



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-3-059393-2023

Дата присвоения номера: 03.10.2023 15:07:13

Дата утверждения заключения экспертизы 03.10.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Зам. начальника Управления экспертизы
Смирнов Александр Петрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирный жилой по ул.Пирогова, 10А в г.Чебоксары

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1142130010330
ИНН: 2130141165
КПП: 213001001
Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ДОМ 36, ОФИС 301

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТДЕЛФИНСТРОЙ"
ОГРН: 1022101132822
ИНН: 2128023414
КПП: 213001001
Адрес электронной почты: office@chestr-grupp.ru
Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, ПР-КТ МОСКОВСКИЙ, Д. 17/К. 1, НЕЖИЛОЕ ПОМЕЩЕНИЕ 10

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 28.08.2023 № 646/05-11, ООО «СЗ «Отделфинстрой».
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 29.08.2023 № 05-ПД/46, между ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» и ООО «СЗ «Отделфинстрой».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 13.02.2023 № б/н, выданное ООО «СЗ «Отделфинстрой».
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.04.2023 № б/н, выданное ООО «СЗ «Отделфинстрой».
3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 21.04.2023 № б/н, выданное ООО «СЗ «Отделфинстрой».
4. Задание на разработку проектной документации от 12.04.2023 № б/н, выданное застройщиком ООО «СЗ «Отделфинстрой».
5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «ГИИЗ» от 21.04.2023 № 2130177891-20230421-1145, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «ГИИЗ» от 18.05.2023 № 2130177891-20230518-0814, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для АО «Чувашгражданпроект» от 07.08.2023 № 2130066768-20230807-1152, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
8. Накладная от 04.05.2023 № 70, подтверждающая передачу результатов инженерно-геодезических изысканий застройщику.
9. Накладная от 30.05.2023 № 83, подтверждающая передачу результатов инженерно-геологических изысканий застройщику.
10. Накладная от 30.05.2023 № 82, подтверждающая передачу результатов инженерно-экологических изысканий застройщику.
11. Накладная от 21.08.2023 № 478, подтверждающая передачу проектной документации застройщику.
12. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
13. Проектная документация (17 документ(ов) - 34 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: многоквартирный жилой дом.

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, ул.Пирогова, 10А.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	0,6120
Площадь застройки	м ²	1361,8
Этажность здания	-	9-8-8
Количество этажей, в том числе:	-	10-9-9
– ниже отм. 0.000	-	1
Высота здания архитектурная	м	33,41
Высота здания пожарно-техническая	м	26,17
Площадь жилого здания	м ²	10877,5
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	39871,5
– ниже отм. 0.000	м ³	3645,6
Количество квартир, в том числе:	-	97
– однокомнатных	-	16
– двухкомнатных	-	56
– трехкомнатных	-	25
Жилая площадь квартир	м ²	3005,7
Площадь квартир	м ²	6453,2
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами	м ²	6634,0
Общая площадь квартир без понижающих коэффициентов	м ²	6934,9
Площадь неотапливаемых помещений	м ²	481,7
Количество хозяйственных кладовых для жильцов	-	53
Общая площадь хозяйственных кладовых для жильцов	м ²	255,2
Количество помещений для хранения велосипедов	-	14
Общая площадь помещений для хранения велосипедов	м ²	57,4

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I
Снеговой район: IV
Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

—

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Территория не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

На территории отсутствует возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

—

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГОЛОВНОЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "ЧУВАШГРАЖДАНПРОЕКТ"

ОГРН: 1092130014085

ИНН: 2130066768

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г. ЧЕБОКСАРЫ, ПР-КТ МОСКОВСКИЙ, Д.3

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на разработку проектной документации от 12.04.2023 № б/н, выданное застройщиком ООО «СЗ «Отделфинстрой».

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Постановление «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка и отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства» от 28.08.2023 № 3205, выданное администрацией г.Чебоксары.

2. Градостроительный план на земельный участок с кадастровым номером 21:01:010209:144 площадью 6120,0 м² от 10.02.2023 № РФ-21-2-01-0-00-2023-0038, выданный Управлением архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары.

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 21.06.2023 № 38П-51, выданные ГУП ЧР «Чувашские государственные электрические сети».

2. Технические условия на проектирование наружного электроосвещения от 23.05.2023 № 50/23-м, выданные АО «Горсвет».

3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 12.07.2023 № 427/19, выданные АО «Водоканал».

4. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Чебоксары от 24.05.2023 № 29/04-4105, выданные администрацией г.Чебоксары.

5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 11.08.2023 № 50504-02-02381, выданные ПАО «Т Плюс».

6. Технические условия на предоставление услуг связи от 10.05.2023 № 01/17/11004/23, выданные ПАО «Ростелеком».

7. Письмо о внесении изменений в технические условия № 38П-51 от 21.06.2023, выданные на технологическое подключение к электрическим сетям от 18.09.2023 № 4П-934, выданные ГУП ЧР «Чувашские государственные электрические сети».

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

21:01:010209:144

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТДЕЛФИНСТРОЙ"

ОГРН: 1022101132822

ИНН: 2128023414

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, ПР-КТ МОСКОВСКИЙ, Д. 17/К. 1, НЕЖИЛОЕ ПОМЕЩЕНИЕ 10

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	06.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	29.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	30.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Чувашская Республика-Чувашия, г.Чебоксары.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТДЕЛФИНСТРОЙ"

ОГРН: 1022101132822

ИНН: 2128023414

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, ПР-КТ МОСКОВСКИЙ, Д. 17/К. 1, НЕЖИЛОЕ ПОМЕЩЕНИЕ 10

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 13.02.2023 № б/н, выданное ООО «СЗ «Отделфинстрой».
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.04.2023 № б/н, выданное ООО «СЗ «Отделфинстрой»
3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 21.04.2023 № б/н, выданное ООО «СЗ «Отделфинстрой».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 13.02.2023 № б/н, составлена ООО «ГИИЗ».
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 20.04.2023 № б/н, составлена ООО «ГИИЗ».
3. Программа инженерно-экологических изысканий от 21.04.2023 № б/н, составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий от 13.04.2023 №б/н составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий от 20.04.2023 №б/н составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий от 21.04.2023 №б/н составлена ООО «ГИИЗ».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	10563-ИГДИ.pdf	pdf	8bf12436	10563-ИГДИ от 06.04.2023 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	10563-ИГДИ.pdf.sig	sig	4ba72548	
	10563-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	5241cff8	
	10563-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	a598e092	
Инженерно-геологические изыскания				
1	10563-ИГИ-УЛ.pdf	pdf	d8773770	10563-ИГИ от 29.05.2023 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	10563-ИГИ-УЛ.pdf.sig	sig	24721956	
	10563-ИГИ.pdf	pdf	6ea2990d	
	10563-ИГИ.pdf.sig	sig	281d109b	
Инженерно-экологические изыскания				
1	10563-ИЭИ.pdf	pdf	5d4f08ed	10563-ИЭИ от 30.05.2023 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	10563-ИЭИ.pdf.sig	sig	7e537437	

10563-ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	08bb4160
10563-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	sig	b38a5fb0

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Для получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе территории для проектирования жилого дома (поз.10а) в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 317.1325800.2017 выполнены следующие виды и объемы работ: сбор и анализ исходных данных; рекогносцировка местности; обследование пунктов Государственной геодезической сети; создание опорной геодезической сети с привязкой к исходным пунктам ГГС; создание планово-высотного съемочного обоснования (ПВСО); производство топографической съёмки масштаба 1:500, с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м площадью 3,7 га со съёмкой подземных и надземных коммуникаций; создание ЦММ и составление топографического плана; камеральная обработка.

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены в местной системе координат МСК-21 и Балтийской системе высот 1977 года.

Приборы прошли метрологическую аттестацию, имеется свидетельство о поверке.

Рельеф участка преимущественно ровный, техногенно спланированный, с уклоном в юго-восточном направлении. Перепад абсолютных отметок: максимальная – 139,0 м, минимальная – 128,6 м.

В настоящее время опасные инженерно-геологические и техногенные процессы и явления на участке топографической съёмки не выявлены.

Сведения о топографо-геодезической основе получены в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

Исходная геодезическая основа представлена пунктами ГГС: Пролетарский, Кувшинка, Цивиль, Шинерпоси и Станьялкасы.

По результатам рекогносцировки было принято решение создать на площадке изысканий съемочное обоснование при помощи двухчастотных GNSS приемников.

Спутниковые измерения для точек сгущения проводились в статическом режиме (от 50 мин наблюдений до 1 часа), с привязкой не менее чем к 5-и пунктам ГГС.

Геодезические измерения выполнены методом статики. Измерения проводились в соответствии с рекомендациями, изложенными в инструкции по работе с двухчастотной спутниковой системой GPS-S82V и руководящим техническим материалом.

Предварительная обработка спутниковых наблюдений осуществлялась с использованием программного обеспечения EFT Post Processing непосредственно на базе топографической группы после переноса информации с приборов в компьютер. Контроль качества осуществлялся по невязкам замкнутых построений, по сходимости расстояний между известными пунктами.

Закрепление временных точек съемочного обоснования было произведено временными знаками (деревянными колышками длиной 0,3 м). Так как точки съемочного обоснования закреплялись знаками, обеспечивающими кратковременную сохранность, абрисы (кроки) на них не составлялись.

Набор съемочных пикетов производился с точек съемочного обоснования тахеометрическим методом электронным тахеометром, а также методом спутниковых определений двухчастотными GNSS-приемниками, с составлением полевых абрисов.

Уравнивание и вычисление съемочного обоснования и координаты и высоты точек горизонтальной и высотной топографической съёмки выполнялись на ПК с помощью программного комплекса EFT Post Processing и CREDO DAT 5.2.

На участке инженерно-геодезических изысканий производилась съёмка наземных и подземных коммуникаций. Съёмка существующих подземных коммуникаций выполнялась по материалам, предоставленным эксплуатирующими организациями, по исполнительным съёмкам для точного определения местоположения существующих подземных коммуникаций.

На топографический план были нанесены и указаны диаметры, материал, промеры существующих прокладок подземных коммуникаций. Съёмка выходов подземных коммуникаций осуществлялась полярным методом и методом перпендикуляров и линейных засечек.

Плановое положение всех выходов подземных коммуникаций определялось от точек съемочного обоснования, а также от углов капитальных зданий, сооружений и существующих объектов (колодцев, углов бордюра и т.д.), определялись диаметр и материал труб, отметки лотков, труб, люков и дна колодцев, взаимосвязь между колодцами: безколодезные прокладки и длинные пролеты без колодцев отыскивались с помощью трассоискателя RIDGID Seek Tech SR-20 и генератора ГС-02 для усиления сигнала для определения местоположения труб и прокладок подземных коммуникаций.

На топографический план нанесены местоположение и технические характеристики подземных коммуникаций, в последующем согласованные эксплуатирующей организацией.

По результатам были составлены цифровая модель местности и топографический план в электронном формате с использованием nanoCADГеоника 8.x.

Точность, детальность, полнота и оформление топографических планов и графических топографо-геодезических материалов соответствует основным положениям СП 47.13330.2016.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка изысканий под строительство жилого дома поз.10а в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97 выполнены следующие виды и объемы работ: бурение выработок – 7 скважин глубиной 20,0 м, ударно-канатным способом, диаметром 168 мм; отбор проб – 34 монолита тонкостенным грунтоносом диаметром 127 мм; отбор воды – 3 пробы; статическое зондирование установкой «Пика-19К» (тип зонда П) – 5 точек до глубины 20,0 м; планово-высотная привязка выработок – 9 точек; лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химсостава воды; камеральная обработка. Использование архивных данных: 14 монолитов.

Данные прежних архивных материалов были использованы как дополнения к современным изысканиям для комплексной характеристики инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки в соответствии с п.7.20 СП 11-105-97 (ч.1) и п.6.1.7 СП 47.13330.2016, так как находятся на одном геоморфологическом элементе и в условиях однородного геологического строения.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнялись в лаборатории института «Чувашгражданпроект», арендованной ООО «ГИИЗ» и аттестованной ФБУ «Чувашский ЦСМ» (заключение №02-22 о состоянии измерений в лаборатории, действительно до 08.04.2025).

Разбивка и планово-высотная привязка выработок выполнены инструментально с составлением каталога координат в Балтийской системе высот и системе координат МСК-21 и СК г.Чебоксары.

Документация выработок выполнена по номенклатуре грунтов в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020.

Методика испытания грунтов методом статического зондирования соответствует требованиям ГОСТ 19912-2012.

Статистическая обработка материалов выполнена согласно требованиям ГОСТ 20522-2012.

В административном отношении площадка многоквартирного жилого дома расположена в VII микрорайоне северо-западного жилого массива Московского административного района г.Чебоксары, по адресу ул.Пирогова, д.10А, в пределах территории бывшего военкомата.

На период изысканий участок работ представлял собой относительно ровную, частично задернованную и заасфальтированную территорию, с котлованом от бывшего здания военкомата в центре.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к северной части Приволжской возвышенности – Чувашскому плато, к его участку в пределах правобережного плато вдоль долины р.Волги и находится на водораздельной поверхности между долинами р.Волга и р.Чебоксарка – правого притока р.Волга. Поверхность площадки имеет современные отметки 132,6-134,6м (по выработкам).

Непосредственно на площадке неблагоприятные инженерно-геологические процессы возможны в виде техногенного подтопления, просадочности и пучения.

Карстовые деформации дневной поверхности не наблюдаются. Согласно оценке устойчивости территории и в соответствии с таблицей Е.1 СП 116.13330.2012 площадка изысканий относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов. Территория устойчивая, возникновение карстовых провалов земной поверхности исключается.

Геологическое строение площадки до исследованной глубины (20,0 м) представлено коренными верхнепермскими и неогеновыми породами, перекрытыми с поверхности толщей четвертичных отложений различного возраста и генезиса.

Насыпные грунты (tQIV): суглинки коричневые, темно-коричневые, с гнездами и прослоями песка, глины, с включениями обломков кирпича и бетона. Мощность слоя 0,7-3,8 м. Сформированы при планировочных и благоустроительных работах. Насыпные грунты характеризуются по лабораторным данным как уплотненные и слежавшиеся. Для них рекомендуется принять расчётное сопротивление $R_0=150$ кПа.

Суглинки (dQIII-IV) коричневые, трещиноватые, пылеватые, с точками гумуса. Мощность слоя 0,8-1,0 м.

Суглинки лессовидные (prQIII), светло-коричневые, серовато-коричневые, с точками гумуса и ожелезнения. Мощность слоя 0,7-2,5 м.

Глины (dQII) коричневатые-серые, светло-серые, слоистые, ожелезненные, с прослойками песка. Мощность слоя 1,6-4,0 м.

Коренные верхнеогеновые отложения (N₂): глины серые, коричневатые-серые, тонкослоистые, алевритистые, с гнездами и прожилками ожелезнения, с прослоями песка мелкого, насыщенного водой; в подошве с включением дресвы и гнезд глины и алеврита. Мощность слоя 6,2-12,5 м.

Коренные верхнепермские отложения (P_{3s+v}):

глины красновато-коричневые, красные, алевритистые, комковатые и оскольчатые, трещиноватые, с гнездами и прослоями алеврита, мергеля, мощностью 1,1-5,4 м;

мергели известковые, прослоями глинистые, светло-серые и беловато-серые, очень низкой прочности, выветрелые, трещиноватые, омарганцованные, мощностью 1,1 м.

По данным лабораторных исследований грунтов на площадке выделено 7 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ №1. Насыпной грунт: суглинки легкие, песчаные, полутвердые (tQIV).

Нормативные характеристики: $\rho=2,02/2,05$ т/м³, $C=24$ кПа, $\varphi=17$ град., $E_0=5$ МПа;

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=1,99/1,97$ т/м³, при в/н $\rho=2,02/2,00$ т/м³; $C=20/17$ кПа; $\varphi=16/15$ град.; $E_0=5$ МПа.

ИГЭ №2. Суглинки легкие пылеватые, слабопросадочные, полутвердые (dQIII-IV).

Нормативные характеристики: $\rho=1,96$ т/м³, $C=18$ кПа, $\varphi=19$ град., $E_0=11$ МПа; при в/н $\rho=2,01$ т/м³, $C=18$ кПа, $\varphi=15$ град., $E_0=9$ МПа.

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=1,93/1,92$ т/м³, $C=17/17$ кПа, $\varphi=19/19$ град., $E_0=11$ МПа; при в/н $\rho=1,98/1,96$ т/м³, $C=14/12$ кПа, $\varphi=14/13$ град., $E_0=9$ МПа.

ИГЭ №3. Суглинки лессовидные, легкие пылеватые, непросадочные, тугопластичные (prQIII).

Нормативные характеристики: $\rho=2,04/2,04$ т/м³; $C=15$ кПа; $\varphi=14$ град.; $E_0=5$ МПа;

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=1,99/1,95$ т/м³, при в/н $\rho=1,99/1,96$ т/м³; $C=15/15$ кПа; $\varphi=13/12$ град.; $E_0=5$ МПа.

ИГЭ №4. Глины легкие пылеватые, полутвердые (dQII).

Нормативные характеристики: $\rho=1,95/1,96$ т/м³; $C=33$ кПа; $\varphi=16$ град.; $E_0=12$ МПа;

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=1,94/1,93$ т/м³, при в/н $\rho=1,95/1,94$ т/м³; $C=33/33$ кПа; $\varphi=15/14$ град.; $E_0=12$ МПа.

ИГЭ №5. Глины легкие пылеватые, твердые и полутвердые (N₂).

Нормативные характеристики: $\rho=1,99/2,00$ т/м³; $C=41$ кПа; $\varphi=14$ град.; $E_0=14,1$ МПа;

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=1,97/1,96$ т/м³, при в/н $\rho=1,98/1,97$ т/м³; $C=41/41$ кПа; $\varphi=13/12$ град.; $E_0=14,1$ МПа.

ИГЭ №6. Глины легкие пылеватые, твердые и полутвердые (P_{3s+v}).

Нормативные характеристики: $\rho=2,03/2,05$ т/м³; $C=47$ кПа; $\varphi=20$ град.; $E_0=18,6$ МПа;

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=2,01/1,99$ т/м³, при в/н $\rho=2,02/2,00$ т/м³; $C=46/45$ кПа; $\varphi=19/19$ град.; $E_0=18,6$ МПа.

ИГЭ №7. Мергели известковые, очень низкой прочности (P_{3s+v}).

Нормативные характеристики: $\rho=1,95/2,11$ т/м³; $R_c=0,16$ МПа.

Значения плотности грунта в числителе приведены в природном состоянии, в знаменателе в водонасыщенном состоянии.

Нормативные и расчетные значения C , φ и E для ИГЭ №№1, 3-6 в природном состоянии соответствуют значениям при водонасыщении. Для ИГЭ №2 значения приведены в природном состоянии и при водонасыщении.

Насыпные грунты ИГЭ № 1 характеризуются по лабораторным данным как уплотненные и слежавшиеся. Коэффициент уплотнения $k_{comn}=0,97$ ($k_{com}=0,95-1,00$) по данным испытания на стандартное уплотнение с плотностью сухого грунта (скелета) $\rho_d=1,59-1,74$ г/см³ ($\rho_{dn}=1,67$ г/см³>1,60 г/см³). В ходе испытаний грунта на стандартное уплотнение по ГОСТ 22733-2002 была определена оптимальная плотность $\rho_{dmax}=1,67-1,76$ г/см³, достигаемая при оптимальной влажности $W_0=18-22\%$.

Суглинки ИГЭ №2 на всю глубину их залегания обладают просадочными свойствами; имеют относительную просадочность при замачивании под нагрузкой $P=0,3$ МПа, равную $\epsilon_{sln}=0,0218$, слабопросадочные (ГОСТ 25100-2020 табл. Б.18), начальное просадочное давление составляет $P_{sl}=0,070$ МПа ($P_{sln}=0,014$ МПа), начальная просадочная влажность $w_{sl}=16,8\%$. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

В гидрогеологическом отношении площадка изысканий характеризуются наличием одного безнапорного водоносного горизонта подземных вод, вскрытого с глубины 1,9-4,3 м (отм. 130,3-132,0 м) и приуроченного к насыпным грунтам ИГЭ № 1, четвертичным делювиальным суглинкам ИГЭ №№ 2, 4 и лессовидным отложениям проблематичного генезиса ИГЭ №3. Водоупором для водоносного горизонта служат нижележащие глины ИГЭ №№5, 6. Водоупор имеет выдержанную и относительно ровную поверхность, а область разгрузки значительно удалена, что послужило причиной формирования природного подтопления площадки изысканий.

Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также подземного перетока грунтовых вод со стороны водораздельного плато. Разгрузка подземных вод происходит южнее в виде родников и мочажин и в р.Чебоксарка. Расстояние до реки составляет 650 м, с урезом воды на отметке 75,0 м.

Прогнозный уровень ПВ принят на глубине 1,0-1,5 м от дневной поверхности с учетом возможных сезонных колебаний ПВ, плохого поверхностного стока и возможных потерь воды из водонесущих коммуникаций. Кроме того, общему дальнейшему подтоплению территории способствует формирование баражного эффекта от свайных фундаментов зданий, расположенных южнее на пути водотока подземных вод, наличия значительных площадей экранирующих асфальтовых покрытий, препятствующих испарению.

На период изысканий площадка жилого дома по критерию типизации по подтопляемости, согласно СП 11-105-97 (часть II, прил «И»), относится к постоянно подтопленной в естественных условиях территории с типом подтопляемости I-A-1.

По химическому составу подземные воды пресные, гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные, хлоридные, натриево-кальциевые, жесткие и очень жесткие, слабокислые по степени рН; слабоагрессивные по рН и агрессивной углекислоте к бетону нормальной водонепроницаемости марки W₄ и среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций согласно СП 28.13330.2017.

Коррозионная активность глинистых грунтов к углеродистой стали высокая, к бетону на основе портландцемента и арматуре в ж/б конструкциях – неагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов для ЧР составляет 1,42 м с использованием данных табл.3 СП 131.13330.2020.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ № № 1, 2 являются среднепучинистыми согласно СП 22.13330.2016.

Рекомендации геологов:

В данных инженерно-геологических условиях для проектируемого жилого дома рекомендуется применение свайного типа фундаментов с прорезкой грунтов ИГЭ №№1-4 с погружением острия свай в грунты ИГЭ №№5, 6 до глубин, рассчитанных в соответствии с СП 24.13330.2021, с использованием данных статического зондирования, также рекомендуются статические испытания грунтов сваями.

Согласно п.7.5.5 СП 50-102-2003 сваи, погружаемые забивным способом, не рекомендуются к применению в связи с уплотняющей застройкой и опасности нарушения фундаментов ближайших жилых многоэтажных зданий по ул.Урукова, расположенных на расстоянии менее 25 м. При использовании забивных свай рекомендуется применение лидерных скважин.

В процессе проектирования и строительства необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий, исключающих или снижающих до допустимых пределов влияние морозного пучения на эксплуатационную надежность сооружений.

При проектировании подвальных помещений необходимо предусмотреть их гидроизоляцию, а также выполнить мероприятия по регулированию поверхностного стока с уклоном от здания. Также необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий, исключающих или снижающих до допустимых пределов влияние подземных и поверхностных вод на эксплуатационную надежность сооружений.

Необходимо выполнить отвод поверхностных вод от здания в виде качественной отмостки по периметру здания с применением гидроизолирующих материалов, при необходимости с водоотводом в дренажную сеть или дренажные колодцы (на максимальном удалении от здания) для предотвращения в весеннее и паводковое время застаивания поверхностных вод и инфильтрации их в грунты в непосредственной близости от здания.

В процессе проектирования и строительства на просадочных грунтах необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий, исключающих или снижающих до допустимых пределов просадки оснований и уменьшающих их влияние на эксплуатационную надежность сооружений.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Для изучения инженерно-экологических условий участка строительства поз.10а в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 были выполнены исследования и оценка:

– климатических характеристик (справки от 28.06.2021 №ОГМО 23-01/303 и от 27.03.2020 №ОГМО 23-01/126, выданные Чувашским ЦГМС - Филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»);

– фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (справки от 15.03.2023 № 301-05/07-78/61 и №301-05/07-78/62, выданные Чувашским ЦГМС - Филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»);

– загрязненности грунтовой воды (протокол от 02.05.2023 № 1496, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02);

– грунтов на агрохимические показатели, кислотности грунтов (протоколы от 03.05.2023 №№Н-74-Д-2023, Н-74-1-Д-2023, Н-75-Д-2023, Н-75-1-Д-2023, выданные ИЛЦ ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, аттестат аккредитации от 04.10.2018 №РА.RU.21НМ45);

– радиологического и токсиколого-гигиенического загрязнения грунтов (протокол от 02.05.2023 №5587, выданный ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09.10.2014 №РОСС RU.0001.510113);

– загрязненности грунтов химическими веществами, рН водной вытяжки (протокол от 28.04.2023 № 1479, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02);

– загрязненности грунтов на микробиологические и паразитологические показатели (протокол от 02.05.2023 № 1507, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02);

– физических факторов: измерений шума (протоколы от 31.03.2023 №П2165, от 06.04.2023 №П2167, выданные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09.10.2014 № РОСС RU.0001.510113); измерений электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) и радиочастотного диапазона (протоколы от 29.03.2023 №№ П2168, П2169, выданные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09.10.2014 №РОСС RU.0001.510113);

– радиационного состояния участка: гамма-съемка территории, определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, измерение плотности потока радона (протоколы от 15.05.2023 №№П2933, П2935, выданные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09.10.2014 №РОСС RU.0001.510113).

Представлены материалы:

письмо «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» с перечнем действующих и планируемых к созданию ООПТ федерального значения, создаваемых в рамках национального проекта «Экология»,

от 30.04.2020 №15-47/10213, выданное Минприроды РФ;

письмо об отсутствии информации о наличии растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чувашской Республики, путей миграции животных в месте расположения объекта, об отсутствии на земельном участке особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений и их охранных зон, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, о территориальной схеме в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами Чувашской Республики, утвержденной приказом Минприроды Чувашии от 17.12.2019 №955-ТС (с изм. от 26.01.2021 №41, от 21.03.2022 №136, от 23.12.2022 №813), от 07.03.2023 №04/10-2251, выданное Минприроды Чувашии;

письмо об отсутствии зарегистрированных и не снятых с учета скотомогильников, в т.ч. сибирезвенных, в районе участка изысканий и радиусе 1000 м от 24.03.2023 №02-30-ЧР/402, выданное Управлением Россельхознадзора по Чувашской Республике и Ульяновской области;

письмо о вхождении части участка изысканий в пределы III пояса зоны санитарной охраны водозаборной скважины, установленной в соответствии с законодательством РФ порядке, от 03.03.2023 №021/10-2133, выданное Минприроды Чувашии;

письмо об отсутствии на земельном участке объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, их зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия от 03.03.2023 №ОКН-20230228-12206454062-3, выданное Минкультуры Чувашии;

письмо о нахождении участка изысканий в составе земель населенных пунктов от 07.03.2023 № 14/21-1511, выданное Минсельхоз Чувашии;

письмо об отсутствии пересечений участка изысканий с землями лесного фонда и с землями лесопаркового зеленого пояса г.Чебоксары, об отсутствии информации о присвоении исследуемому участку защитного статуса лесов от 30.03.2023 №12/32-3210, выданное Минприроды Чувашии;

письмо о расположении исследуемого участка в территориальной зоне Ж-5 «Зона застройки жилыми домами смешанной этажности», в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, об отсутствии пересечений участка изысканий с зонами санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, с зонами особо охраняемых природных территорий местного значения, с санитарно-защитными зонами кладбищ, свалок и полигонов ТБО и мест захоронения опасных отходов, с зонами ограничения застройки от источников электромагнитного излучения, об отсутствии в границах участка изысканий и в радиусе 1 км вокруг него скотомогильников, мест захоронения животных, павших от особо опасных болезней, сибирезвенных захоронений, об отсутствии на земельном участке зеленых насаждений, относящихся к озелененным территориям, лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, а также лесопарковых и зеленых зон, не входящих в Государственный лесной фонд согласно ст.6, 111 Лесного кодекса РФ, о вхождении участка исследований в 6, 5, 4 (4.10.23) и 3 (3.1) подзоны приаэродромной территории г.Чебоксары от 20.03.2023 №3634, выданное администрацией города Чебоксары;

письмо о нахождении земельного участка с КН 21:01:010209:144 в частной собственности, об отсутствии возможности проведения работ по обследованию и расчету компенсационной стоимости за вырубку зеленых насаждений, произрастающих на земельных участках, находящихся в частной собственности, от 06.03.2023 №3635, выданное администрацией города Чебоксары.

Исследуемый участок является частью земельного участка с КН 21:01:010209:144 и находится в существующем жилом северо-западном районе г.Чебоксары. Площадь участка изысканий составляет 6120 м². Участок изысканий входит в состав земель населенных пунктов.

На территории объекта и прилегающей территории было проведено маршрутное обследование.

Климат района умеренно-континентальный и характеризуется умеренно-холодной зимой и жарким засушливым летом. Среднегодовое количество осадков составляет около 540 мм, за холодный период года (ноябрь-март) 160 мм, за теплый период года 380 мм. Средняя многолетняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – «-14,7°С». Средняя многолетняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – «+24,5°С». Среднегодовое значение температуры «+4,0°С». Средняя многолетняя скорость ветра равна 4,5 м/с. Среднегодовая повторяемость скорости ветра, превышения которой составляет 5%, – 9,0 м/с.

Климатические условия участка строительства благоприятны для хозяйственного и градостроительного освоения, не имеют планировочных ограничений.

Исследуемый участок не находится в санитарно-защитных зонах предприятий, сооружений и иных объектов.

Значения фоновых концентраций по основным загрязняющим веществам не превышают нормативы предельно-допустимых концентраций.

В рамках текущих изысканий проведены замеры шума от автодороги ул.С.Михайлова (точка находится в границах участка изысканий): в дневное время эквивалентный уровень звука составляет 56,8±0,8 дБА, максимальный уровень звука – 62,0±0,8 дБА; в ночное время эквивалентный уровень звука составляет 53,1±0,8 дБА, максимальный уровень звука – 59,2±0,8 дБА. Эквивалентные уровни звука в дневное и ночное время суток не соответствуют нормативным требованиям п.100 СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно измерениям электромагнитных полей радиочастотного диапазона плотность потока энергии электромагнитного поля составляет 1±0,86 мкВт/см² и не превышает ПДУ.

На основании результатов измерений электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) на высотах 0,5 м, 1,5 м, 1,8 м можно сделать вывод, измеренные значения напряженности электрического поля (0,005±0,0008 кВ/м) и индукции магнитного поля (0,0625±0,011 мкТл) не превышают ПДУ.

Участок для строительства жилого дома не располагается в границах зон ограничения застройки передающих радиотехнических объектов.

Строительство жилого дома может проходить без ограничений по физическим факторам воздействия.

Гамма-съемка территории жилого дома проведена по маршрутным профилям с шагом сети 2,5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Согласно проведенному радиационному обследованию территории максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения составляет $0,08 \pm 0,02$ мкЗв/час, что не превышает допустимый уровень $0,3$ мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 46 ± 11 мБк/м²×с, максимальное значение с учетом неопределенности измерения составляет 127 мБк/м²×с, что не соответствует требованиям п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности - ОСПОРБ 99/2010», МУ 2.6.1.2398-08. Исследуемый участок относится ко 2 классу по радоноопасности, необходимо предусмотреть инженерные и конструктивные мероприятия по защите жилых зданий от радона.

На территории изысканий распространены серые лесные почвы. Верхний слой исследуемой территории представлен техногенными грунтами в виде суглинков коричневых и темно-коричневых, с включением битого кирпича и бетона, в кровле асфальт на щебенистом основании.

В рамках изысканий были отобраны две объединенные пробы с глубины 0-20 см для исследования агрохимические показатели. В соответствии с результатами исследования грунтов массовая доля органического вещества в пробах составляет $3,07 \pm 0,46\%$ и $3,08 \pm 0,46\%$, грунты признаны слабощелочными. Плодородный слой почвы на участке изысканий отсутствует, норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается.

Пробы грунта с глубины отбора 0,0-0,2 м и 0,2-3,0 м, отобранные на участке изысканий, по эпидемиологической опасности относятся к категории «допустимая».

Содержание органических веществ в пробах с глубин отбора 0,0-0,2 м, 0,2-2,0 м, 2,0-3,0 м: по бенз(а)пирену – ниже предела обнаружения, по нефтепродуктам – ниже допустимого уровня. Грунты признаны слабозагрязненными органическими веществами.

В рамках выполнения изысканий были отобраны 2 объединенные пробы почвы с глубины от 0,0 до 0,2 м (пробы № № 6721123, 6724123), 2 объединенных пробы грунта с глубины 0,2-2,0 м (пробы № № 6722123, 6725123) и 2 объединенные пробы грунта с глубины 2,0-3,0 м (пробы № № 6723123, 6726123). рН проб составляет от $8,1 \pm 0,1$ до $8,8 \pm 0,1$ ед.рН.

Согласно результатам геоэкологического исследования проб тяжелых металлов в грунтах площадки в пробе № 6722123 фактическое содержание цинка превышает фоновое содержание в 1,01 раза, превышение фактического содержания цинка над ПДК не зафиксировано. По остальным металлам (ртуть, мышьяк, кадмий, никель, свинец, медь) в этой пробе фактическое содержание не превышает фоновое. В остальных пробах по всем металлам (ртуть, мышьяк, кадмий, цинк, никель, свинец, медь) отсутствуют превышения фонового содержания и ПДК(ОДК). Степень загрязнения грунтов неорганическими веществами по всем пробам «слабая».

По результатам исследований всех проб степень химического загрязнения грунтов признана «допустимой». Суммарный показатель загрязнения Zс для пробы № 6722123 составляет 1,01, для всех остальных проб не рассчитывался в виду нецелесообразности.

Согласно результатам исследований проб грунта значение удельной эффективной активности природных радионуклидов не превышает допустимое значение (п.5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09, п.4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10), токсического действия грунты не оказывают.

Подземные воды, вскрытые на глубине 1,9-4,3 м, относятся к I-II категории защищенности (незащищенные).

Грунтовые воды по степени загрязнения согласно результату проведенных химических исследований и табл. 4.40 СП 11-102-97 относятся к критерию «относительно удовлетворительная ситуация».

Земельный участок входит в границы III пояса зоны санитарной охраны водозаборной скважины ООО «ЧКМФ «Вавилон», II и III пояса источника водоснабжения г.Новочебоксарска. Режим использования территорий в пределах ЗСО подземных и поверхностных источников водоснабжения соблюдается.

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Чебоксарка, протекающая с юга на расстоянии 630 м. Согласно Водному кодексу РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 участок изысканий не входит в границы водоохранной зоны реки Чебоксарки (100 м).

Водопотребление из подземных и поверхностных источников, сброс хозяйственно-бытовых стоков в подземные горизонты и поверхностные водные объекты не предусмотрены.

Образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации многоквартирного жилого дома предусмотрено складировать на площадках с асфальтобетонным покрытием, по мере накопления предусмотрено передавать в специализированные организации. При соблюдении предусмотренных решений строительство предприятия не окажет отрицательного воздействия на водный баланс поверхностных и подземных вод.

В ходе натурных исследований участка изысканий выявлено, что участок строительства не является ценным местообитанием животного и растительного мира, мероприятия по охране животного и растительного мира не предусмотрены. Пути миграции животных исследуемый участок не пересекает.

Редкие, включенные в Красную книгу Чувашской Республики и Красную книгу Российской Федерации, виды растений и животных на исследуемой территории не обнаружены. Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений отсутствуют. Отсутствуют пресечения участка изысканий с землями лесного фонда и землями лесопаркового зеленого пояса г.Чебоксары.

На земельном участке отсутствуют зеленые насаждения, относящиеся к озелененным территориям, леса, имеющие защитный статус, резервные леса, а также лесопарковые и зеленые зоны, не входящие в Государственный лесной фонд согласно ст.6, 111 Лесного кодекса РФ.

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, на исследуемой территории отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В районе участка изысканий и радиусе 1000 м от него зарегистрированные и не снятые с учета скотомогильники, в т.ч. сибирезвенные, отсутствуют.

Растительность на исследуемой территории представлена древесно-кустарниковой и травянистой растительностью (клён ясенелистный, клён остролистный, береза повислая, вяз гладкий, осина обыкновенная, ива козья, тополь чёрный, яблоня домашняя, вишня обыкновенная, рябина обыкновенная, пузыреплодник калинолистный, земляника обыкновенная, карагана древовидная, мать-и-мачеха обыкновенная, клевер луговой, одуванчик лекарственный, лопух большой, пижма обыкновенная, тысячелистник обыкновенный, лебеда раскидистая, крапива двудомная, сныть обыкновенная, мятлик луговой, лютик едкий, чистотел большой, в пределах клумбы – ландыш майский, незабудка полевая, нарцис мелкокорончатый). После окончания работ по строительству предусматривается восстановление растительного покрова и озеленение прилегающей территории.

Строительство объекта может проходить без территориальных ограничений.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Рекомендации экологов:

В соответствии со ст.36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

– доработан акт полевого контроля и приемки работ; устранены неточности.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

– устранены все недочеты.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

– представлены необходимые сведения;
– откорректирована текстовая часть отчета в соответствии с нормативными требованиями.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД№1-ПЗ.pdf	pdf	ea57cf5	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	Раздел ПД№1-ПЗ.pdf.sig	sig	63a47b2b	
	5054-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	6c13acca	
	5054-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	93b7a584	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	5054-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	e4f9a571	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	5054-ПЗУ-УЛ.pdf.sig	sig	14d8ec86	
	Раздел ПД№2-ПЗУ.pdf	pdf	fa9a78f1	
	Раздел ПД№2-ПЗУ.pdf.sig	sig	09712b50	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				

1	Раздел ПД№3-АР-ИУЛ.pdf	pdf	e6ca107e	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».
	<i>Раздел ПД№3-АР-ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	cb6e7965	
	Раздел ПД№3-АР.pdf	pdf	4550aab3	
	<i>Раздел ПД№3-АР.pdf.sig</i>	sig	d92710d4	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД№4-КР-УЛ.pdf	pdf	7ccc0229	Раздел 4 «Конструктивные решения»
	<i>Раздел ПД№4-КР-УЛ.pdf.sig</i>	sig	4c5f2306	
	Раздел ПД№4-КР.pdf	pdf	04d0457d	
	<i>Раздел ПД№4-КР.pdf.sig</i>	sig	e3b2ee16	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	5054-ИОС1-УЛ.pdf	pdf	da9409df	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения»
	<i>5054-ИОС1-УЛ.pdf.sig</i>	sig	6b3f1721	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД№1-ИОС1.pdf	pdf	4646cbe4	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД№1-ИОС1.pdf.sig</i>	sig	828ba07c	
Система водоснабжения				
1	5054-ИОС2-УЛ.pdf	pdf	afe044f4	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения»
	<i>5054-ИОС2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	4f3045e9	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№2.pdf	pdf	68d05bd1	
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№2.pdf.sig</i>	sig	7f29c7f6	
Система водоотведения				
1	5054-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	adaaeef4	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения»
	<i>5054-ИОС3-УЛ.pdf.sig</i>	sig	81ad3a9f	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№3.pdf	pdf	8ab1de21	
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№3.pdf.sig</i>	sig	096ed2ae	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5054-ИОС4.УЛ.pdf	pdf	4852e600	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	<i>5054-ИОС4.УЛ.pdf.sig</i>	sig	d4b9da39	
	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№4.pdf	pdf	b4d4dddff	
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел ПД№4.pdf.sig</i>	sig	44a57cd8	
Сети связи				
1	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.pdf	pdf	20f72d39	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 1. Сети связи
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.pdf.sig</i>	sig	9071a7b6	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.УЛ.pdf	pdf	1b437439	
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.УЛ.pdf.sig</i>	sig	420dadd7	
2	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.УЛ.pdf	pdf	8f125992	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 2. Диспетчеризация лифтов
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.УЛ.pdf.sig</i>	sig	0be9daf8	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.pdf	pdf	a06f9d18	
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.pdf.sig</i>	sig	59054b9d	
3	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3.УЛ.pdf	pdf	d0f924b0	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 3. Автоматизированная система контроля и учёта потребляемых энергоресурсов
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3.УЛ.pdf.sig</i>	sig	3a450e62	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3.pdf	pdf	6da34dd5	
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3.pdf.sig</i>	sig	22307bad	
4	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.pdf	pdf	9486538f	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 4. Система двухсторонней связи
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.pdf.sig</i>	sig	c61b51ff	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.УЛ.pdf	pdf	fe84356c	
	<i>Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.УЛ.pdf.sig</i>	sig	1889d82d	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД№7-ПОС.pdf	pdf	cc6b2982	Раздел 7 «Проект организации строительства»
	<i>Раздел ПД№7-ПОС.pdf.sig</i>	sig	ce8c481d	
	5054-ПОС-УЛ.pdf	pdf	837e746f	
	<i>5054-ПОС-УЛ.pdf.sig</i>	sig	ba4cfb2d	

Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД№8-ООС.pdf	pdf	7d18fb6e	Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»
	Раздел ПД№8-ООС.pdf.sig	sig	90fd9fff	
	5054-ООС-УЛ.pdf	pdf	18400683	
	5054-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	b1d9d219	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	5054-ПБ-УЛ.pdf	pdf	b2715482	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	5054-ПБ-УЛ.pdf.sig	sig	c76b9b82	
	Раздел ПД№9-ПБ.pdf	pdf	bc3768bb	
	Раздел ПД№9-ПБ.pdf.sig	sig	e319b5c5	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	5054-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	c1c67995	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	5054-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	bbb6d360	
	Раздел ПД№10-ТБЭ.pdf	pdf	93f27197	
	Раздел ПД№10-ТБЭ.pdf.sig	sig	b48a4215	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	5054-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	02cd4bcc	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	5054-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	ef1a18c5	
	Раздел ПД№11-ОДИ.pdf	pdf	5afad725	
	Раздел ПД№11-ОДИ.pdf.sig	sig	8b9630ee	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

4.2.2.1.1. Планировочная организация земельного участка

Размещение многоквартирного жилого дома предусмотрено по ул.Пирогова, 10А г.Чебоксары на предварительно очищенной от застройки территории.

Жилой дом запроектирован 8-, 9-этажным трехсекционным угловой формы в плане.

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с:

– правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 №187;

– градостроительным планом № РФ-21-2-01-0-00-2023-0038 от 10.02.2023 земельного участка с кадастровым номером 21:01: 010209:144 площадью 6120,0 м², выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары (далее – ГПЗУ);

– постановлением Правительства от 28.08.2023 №3205 «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка и отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства».

Согласно ГПЗУ земельный участок под строительство расположен в зоне с особыми условиями использования территории:

- полностью в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- полностью в 3 подзоне ПАТ (сектор 3.1), в 4 подзоне ПАТ (сектор 4.10.22), в 5 и 6 подзонах ПАТ.
- частично расположен в зоне санитарной охраны III пояса водозаборной скважины № 1/95, расположенной по адресу: г.Чебоксары, ул.Урукова, 17.

Проектируемый жилой дом с абсолютной отметкой наивысшей точки жилого дома 170,71 м размещается на удалении 9,96 км от контрольной точки аэропорта Чебоксары (центр взлетной полосы аэропорта) и не попадает под ограничения, установленные приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 №1896-П для приаэродромной территории аэродрома (далее – ПАТ) г.Чебоксары.

Жилой дом не попадает под ограничения, установленные для пятой и шестой подзон, и ниже предельно допустимой отметки третьей подзоны – 320,73 м, четвертой подзоны – 274,34 м.

Участок граничит: с севера – с территорией жилого дома, с востока – с территорией ул.С.Михайлова, с юга и запада – с территориями производственных предприятий.

Посадка проектируемого жилого здания определена существующим рельефом, увязана с прилегающими территориями. Расположение жилого дома обеспечивает нормативные уровни инсоляции, проезд пожарных машин.

Рельеф участка имеет уклон в северо-восточном направлении. Максимальная отметка по участку – 137,50 м, минимальная – 133,00 м.

За относительную отметку ноля принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 137,30 для всех блок-секций.

Вертикальная планировка осуществлена методом проектных (красных) горизонталей.

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома. Подъезд к жилому дому запроектирован с дороги по ул. С.Михайлова.

Планировочными решениями в границах земельного участка, определенного градостроительным планом, размещаются: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения и площадка для сбора ТКО и КГО, открытые автостоянки, проезды и тротуары. Ко всем площадкам предусмотрены подходы.

Детская и спортивные площадки предусматриваются из синтетического покрытия.

Расчет потребности мест хранения автотранспорта выполнен в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования.

Расчетное количество мест для жилого дома составляет 11 машино-мест для временного хранения легковых автомобилей на придомовой территории и 78 машино-мест для постоянного хранения.

В границах земельного участка предусмотрены открытые автостоянки для временного хранения автомобилей, обеспечивающие расчетное количество машино-мест, в том числе 9 машино-мест для МГН.

Проезды запроектированы шириной 4,2-6,0 м, тротуары – 1,2-3,5 м. Покрытие проездов принято асфальтобетонное, тротуары – из брусчатки.

Покрытие проездов, тротуаров и площадок ограничивается бортовым камнем.

Для обеспечения беспрепятственного движения инвалидов и инвалидов-колясочников в местах пересечения тротуаров, дорожек и проезжей части организованы съезды.

Вокруг жилого здания предусмотрена отмостка шириной 1 м, выполненная в конструкции тротуара из брусчатки (тип 1).

Предусмотрено наружное освещение дворовых площадок, территории и освещение входных узлов.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь участка в границах ГПЗУ – 0,6120 га (100%);
- площадь застройки – 1361,8 м² (22,3%);
- площадь покрытий – 2961 м² (48,4%);
- площадь озеленения – 1797,2 м² (%).

4.2.2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Жилой дом представляет собой 8-, 9-этажное здание «Г»-образной формы в плане, состоящее из трех блок-секций, с подвалом и теплым чердаком.

Блок-секция «А» – с поворотом под прямой угол с габаритными размерами 29,11×15,54 м. Блок-секции «Б» и «В» – прямоугольной формы с габаритными размерами 26,78×15,10 м и 26,71×15,10 м соответственно

По заверению проектной организации срок эксплуатации здания составляет не менее 50 лет. Класс энергоэффективности – В (высокий).

Жилой дом состоит из 10 этажей, в том числе: подвальный этаж, 9 жилых этажей в б/с «А», 8 жилых этажей в б/с «Б» и «В», «теплый» чердак.

Высота 1-9 жилых этажей от пола до пола составляет 3,0 м, подвального этажа – 2,3-2,4 м (в свету), помещения чердака – 1,78 м (в свету).

В подвальном этаже (отм. -2,80) предусматривается разводка трубопроводов инженерных систем, размещение технических помещений: водомерного узла, теплового узла, насосной, электрощитовой, узла доступа и кладовых для жильцов. Размещение технических помещений и их высота в свету соответствуют нормативным требованиям.

Также в подвальном этаже предусмотрено размещение хозяйственных кладовых для жильцов дома площадью не менее 3 м² каждая. Части подвального этажа с кладовыми площадью не более 250 м² отделены от технических помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Из технического подвала предусмотрены необходимые эвакуационные выходы непосредственно наружу, не общающиеся с лестничными клетками жилой части здания.

В наружных стенах предусмотрены продухи. На участках, где по данным инженерно-экологических изысканий имеются выделения почвенного газа радона, приняты меры по изоляции соприкасающихся с грунтом полов и стен подвалов для исключения проникновения почвенного газа путем устройства бетонных полов.

На первом этаже располагаются сквозные входные группы жилого дома, состоящие из входных тамбуров, вестибюля, лестничной клетки, колясочной, кладовой уборочного инвентаря. В блок-секциях «Б» и «В» смежно с лифтовыми холлами, начиная со второго этажа, предусмотрены помещения для хранения велосипедов и детских колясок.

Входные площадки предусмотрены с навесом, водоотводом. Обеспечен доступ маломобильных групп населения в здание для подъема на уровень входных площадок. Размеры тамбуров и ширина входных дверей соответствуют нормативным требованиям. Лифтовые холлы предусмотрены на одной отметке с одним из входных узлов и не

требуют дополнительных мер по передвижению маломобильных групп до лифта. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках в лифтовом холле принята не менее 1,4 м.

Габариты кабины лифтов обеспечивают возможность размещения в ней человека на санитарных носилках, ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации жилой дом предусматривается без устройства мусоропровода.

На 1-9 этажах блок-секции «А» (отм. 0,000-24,000), на 1-8 этажах блок-секций «Б» и «В» (отм. 0.000-21,000) запроектированы квартиры.

Общее количество квартир в жилом доме – 97. Из них: однокомнатных – 16, двухкомнатных – 56, трехкомнатных – 25.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, отдельные или совмещенные санузлы, ванны. В отдельных квартирах запроектированы помещения гардеробных. В соответствии с нормативными требованиями ванны комнаты и санузлы поэтажно располагаются друг над другом, помещения санузлов имеют выход в коридоры.

Сообщение между этажами предусматривается с помощью одного грузопассажирского лифта и одной лестничной клетки типа Л1. Запроектированы лифты грузоподъемностью 630 кг без машинного отделения.

Общая площадь квартир на этаже в каждой блок-секции не превышает 500 м². Эвакуационные выходы из помещений квартир для эвакуации по лестнице Л1 предусмотрены через коридоры.

На лестничных клетках предусмотрены световые проемы в наружных стенах на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м².

В помещении чердака предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

Высота ограждений лоджий, кровли и в местах опасных перепадов принята 1,2 м, высота ограждений лестничных маршей и площадок внутренних лестниц – не менее 0,9 м.

Уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, ширина коридоров, лестничных площадок и площадок перед входом в лифт, дверей соответствуют нормативным требованиям. Обеспечивается доступ пожарных подразделений в каждую квартиру.

Для обеспечения допустимого уровня шума шахты лифтов не размещаются смежно с жилыми комнатами.

По заверению проектной организации принятые проектные решения обеспечивают изоляцию воздушного шума помещений квартир, значения индексов которой не превышают предельно допустимых согласно СП 51.13330.2011.

Наружная отделка:

- наружные стены – фасадные поверхности наружных стен предусмотрены из облицовочного кирпича толщиной 120 мм согласно цветовому решению фасадов;
- окна – пластиковые из ПВХ профилей: в квартирах – с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99; в лестничных клетках – с однокамерными стеклопакетами;
- ограждение лоджий – облицовочный кирпич с двухсторонней расшивкой, алюминиевые балконные рамы с распашными створками;
- двери наружные и внутренние – металлические по ГОСТ 31173-2016, двери входных групп и тамбурные – алюминиевые по ГОСТ 53308-2009.

Внутренняя отделка:

– внутренняя чистовая отделка квартир в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрена, несет рекомендательный характер:

- стены и перегородки – улучшенная штукатурка;
 - потолки – шпатлевка, покраска вододисперсионными составами;
 - полы – звукоизоляция «Изоком» (или аналог), бетонная стяжка; на 1 этаже – экструдированный пенополистирол, армированная бетонная стяжка;
- отделка внеквартирных помещений (рекомендуемая):
- стены и потолки согласно дизайну-проекту;
 - полы – бетонная стяжка, керамическая плитка;
 - двери входные в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2016.

4.2.2.1.3. Организация строительства

Организация строительства предусмотрена с учетом безопасного функционирования существующей застройки и охраны окружающей среды.

Для предотвращения доступа на стройплощадку посторонних лиц на время строительства по границе участка устанавливается сплошное временное ограждение.

Подъезд грузового транспорта на стройплощадку предусмотрен с автомобильной дороги по ул.С.Михайлова, с устройством на въезде-выезде ворот с калиткой и пункта мойки колес.

На стройплощадке предусмотрены места для складирования строительных материалов, временных зданий и сооружений, для сбора строительных и бытовых отходов.

В границах стройплощадки предусматриваются установка расчетных зданий санитарно-бытовых помещений, туалета, площадка для установки мусоросборочных контейнеров для строительного и бытового мусора.

Определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных материалах, конструкциях и изделиях, топливно-энергетических ресурсах, рабочих кадрах. Разработан график поставки материалов, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Для выполнения строительного-монтажных работ рекомендован башенный кран КБ-415-01 грузоподъемностью 10 т с длиной стрелы 35 м.

Предусмотрены решения по сбору хозяйственно-бытовых стоков от умывальных и душевых в сборник стоков, которые по мере накопления будут вывозиться на очистные сооружения БОС.

Решения по сбросу промывочных стоков от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, предусмотрены только в организации, предоставляющей раствор и бетон.

Расчетная продолжительность строительства объекта – 20,5 месяцев.

4.2.2.2. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

4.2.2.2.1. Схема организации земельного участка

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 № 187 (в редакции от 22.12.2022) (далее – Правила землепользования и застройки), градостроительным планом земельного участка № РФ-21-2-01-0-00-2023-0038, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары 10.02.2023, земельный участок с кадастровым номером 21:01:010209:144 площадью 6120,0 м² по градостроительному регламенту расположен в зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-5), в границах которой основным видом и параметром разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код.2.6) с предельной этажностью 17 этажей, максимальным процентом застройки 50%, площадью озелененной территории многоквартирных жилых домов больше или равна 25%.

В соответствии с представленной выпиской из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 13.03.2023 земельный участок с кадастровым номером 21:01:010209:144 площадью 6120 м² по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, р-н Московский, ул.Пирогова, дом 10а, из земель населенных пунктов, с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» принадлежит правообладателю – ООО «СЗ «Отделфинстрой».

В соответствии с разделом 5 градостроительного плана земельный участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, в том числе:

– полностью расположен в 3(3.1), 4(4.10.22), 5, 6 подзонах приаэродромной территории (ПАТ) чебоксарского аэропорта. Приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 № 1896-П установлена приаэродромная территория аэродрома Чебоксары. Земельный участок и проектируемый объект не находятся в границах седьмой подзоны приаэродромной территории, на территории которой отмечены превышения уровня шумового и электромагнитного воздействия, концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при осуществлении эксплуатации аэродрома Чебоксары. Ближайшая точка границы седьмой подзоны (точка 7.201), по отношению к территории проектируемого жилого дома располагается на расстоянии более 8000 м, что соответствует требованиям п.п. 66, 69, 291 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (далее – СанПиН 2.1.3684-21);

– частично расположен в зоне санитарной охраны III пояса водозаборной скважины № 1/95, расположенной по адресу: г.Чебоксары, ул.Урукова, 17.

С учетом размещения части земельного участка под строительство жилого дома в границах зоны с особыми условиями использования территории с проектными материалами представлено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 13.09.2023 № 1746-594 по материалам по обоснованию размещения объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул.Пирогова, 10А г.Чебоксары» в границах III пояса зоны санитарной охраны водозаборной скважины № 1/95, по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Урукова, 17, выданное органом инспекции ООО «Экспертный центр Эра» (аттестат аккредитации от 03.11.2020 № RA.RU.710335), подтверждающее отсутствие негативного воздействия строительных работ (связанное с нарушением почвенного покрова) на качество воды в источнике водоснабжения, что соответствует требованиям раздела 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (далее – СанПиН 2.1.4.1110-02);

– полностью расположен в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения – Чебоксарское водохранилище (гл. III СанПиН 2.1.4.1110-02).

В соответствии с требованиями разделов IV и V СанПиН 2.1.3684-21, техническими условиями на отвод ливневых и талых вод и техническими условиями на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения проектными решениями не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков на рельеф местности в границах зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Отвод поверхностных сточных вод предусматривается по рельефу местности на твердую поверхность и далее в существующие дождеприемные колодцы, расположенные на автодороге ул.Пирогова (в коллектор городской водоотводящей системы поверхностных

сточных вод Ø800 мм). Хозяйственно-бытовые стоки от жилого дома отводятся в существующую водоотводящую сеть Ø300 мм, проходящую в районе проектируемого объекта.

С проектными материалами предоставлен протокол № 6 заседания Градостроительного совета управления архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары от 06.06.2023 с повесткой дня «Разработка концепции многоквартирного жилого дома по адресу: ул.Пирогова 10А в г.Чебоксары». Градостроительным советом одобрен проект «Многоквартирный жилой дом по ул.Пирогова 10А в г.Чебоксары» с учетом замечаний и предложений.

Постановлением администрации г.Чебоксары от 28.08.2023 №3205 предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом, по ул.Пирогова, 10 А в г.Чебоксары» в границах земельного участка с кадастровым номером 21:01:010209:144, расположенного по адресу: город Чебоксары, ул.Пирогова, д.10А, в части уменьшения минимального отступа от границ земельного участка с восточной стороны с 3 м до 1 м, с северо-восточной стороны – с 3 м до 1 м.

Результатами инженерно-экологических изысканий (ООО «Головной институт изысканий») по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул.Пирогова, 10А г.Чебоксары» подтверждается, что фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемого объекта (справка Чувашский ЦГМС- Филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 15.03.2023 № 301-05/07-78/61) не превышают предельно-допустимые концентрации в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее – СанПиН 1.2.3685-21).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции постановления №7 от 28.02.2022) (далее – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) проектируемое жилое здание не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, и в связи с этим санитарно-защитную зону для этого объекта не выделяют.

В соответствии со сведениями, представленными Управлением Россельхознадзора по Чувашской Республике и Ульяновской области (письмо от 24.03.2023 №02-30-ЧР/402) в районе предполагаемого строительства и в радиусе 1000 м отсутствуют сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

Территория предполагаемой застройки не попадает в зоны ограничения ближайших радиотехнических объектов (базовые станции сотовой связи №БС 53085 и №БС CV-000537), что подтверждается результатами измерений уровня ЭМП радиочастотного диапазона, проведенных аккредитованной испытательной лабораторией (протокол от 29.03.2023 №П2169).

Ближайшими источниками шума будут являться автомобильные дороги по улицам: С.Михайлова, Пирогова, Урукова. Согласно результатам замеров эквивалентный уровень шума для дневного и ночного времени суток превышает предельно-допустимые уровни (ПДУ), предусмотренные СанПиН 1.2.3685-21.

Содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почвах на разной глубине, а также мощность дозы гамма-излучения не превышают предельно допустимые концентрации (уровни), установленные санитарными правилами и гигиеническими нормативами.

Результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выполненных 05.05.2023, свидетельствуют о том, что в 3 контрольных точках из 10 отмечается превышение плотности потока радона с поверхности грунта выше нормативного в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» – 80 мБк/(м²*с). Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта с учетом неопределенности измерения достигало 127 мБк/(м²*с), в связи с чем разделом «Архитектурные решения» предусмотрены мероприятия по защите здания.

Результатами инженерно-экологических изысканий подтверждается, что в непосредственной близости от проектируемого многоквартирного жилого дома расположен торговый дом «Юникс» на земельном участке с кадастровым номером 21:01:010209:5960 по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Пирогова, 10Г, в составе:

- 2-этажное здание №1 (магазин «Юникс»; административные помещения; пристрой к зданию №1 с участком сервисного центра для обслуживания автоматических коробок передач);
- 2-этажное здание №2 (бокс техосмотра «Castrol» для замены масла, ремонта автоэлектрики, автосервис с подъемником).

Проектом расчетной санитарно-защитной зоны (техническая часть) торгового дома «Юникс» на земельном участке с кадастровым номером 21:01:010209:5960 по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Пирогова, 10Г, принимается граница санитарно-защитной зоны в северном, северо-восточном направлениях по периметру границы земельного участка с кадастровым номером 21:01:010209:5960.

С проектными материалами представлено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 25.09.2023 №1858-623 по проекту расчетной санитарно-защитной зоны (техническая часть) торгового дома «Юникс» на земельном участке с кадастровым номером 21:01:010209:5960 по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Пирогова, 10Г, выданное органом инспекции ООО «Экспертный центр Эра» (аттестат аккредитации от 03.11.2020 №RA.RU.710335), о соответствии требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.12300-03, СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

С запада земельный участок под проектируемый многоквартирный жилой дом граничит с территорией котельной 10-М. Согласно данным, предоставленным ПАО «Т Плюс», мощность данной котельной составляет менее 200 Гкал. В соответствии со сведениями из Федерального реестра санитарно-эпидемиологических заключений

Роспотребнадзора (fr.crc.ru) по проекту обоснования уменьшения размеров и установления границ санитарно-защитной зоны для котельной № 10-м, по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Пирогова, д.10в, на основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике» от 26.04.2013 №131 и решения Главного государственного санитарного врача по Чувашской Республике от 19.06.2013 №04/3886 было выдано санитарно-эпидемиологическое заключение от 24.06.2013 №21.01.04.000.Т.000235.06.13 и установлена санитарно-защитная зона от дымовой трубы котельной в восточном направлении 10 м.

С юго-запада на расстоянии 15,0 м расположен участок с кадастровым номером 21:01:010209:5961, предназначенный для эксплуатации комплекса зданий и сооружений швейной фабрики «Kaysarow & Ovas». Территория, на которой расположено здание швейной фабрики (участок с кадастровым номером 21:01:010209:5801), располагается на расстоянии 35,0 м от земельного участка под проектируемый многоквартирный жилой дом.

В соответствии со сведениями из Федерального реестра санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора по проекту обоснования размеров и установления границ окончательной санитарно-защитной зоны производственного здания швейной фабрики по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Пирогова, д.10, на основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике» от 21.05.2015 №01-109 и решения Главного государственного санитарного врача по Чувашской Республике от 23.06.2015 №Р/04 было выдано санитарно-эпидемиологическое заключение от 25.06.2015 №21.01.04.000.Т.000147.06.15 и установлена санитарно-защитная зона по границе земельных участков с кадастровыми номерами 21:01:010209:5961, 21:01:010209:5801, на территории которых расположена швейная фабрика.

Таким образом, подтверждается, что земельный участок с кадастровым номером 21:01:010209:144 площадью 6120 м² под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома не располагается в границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий, сооружений, что соответствует требованиям п.5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222, и п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.12300-03.

В градостроительном плане указано, что в границах земельного участка расположены объекты капитального строительства (нежилые здания). С проектными материалами представлены письма администрации г.Чебоксары от 17.04.2023 №6819 и от 17.04.2023 №6820 в адрес ООО «СЗ «Отделфинстрой», подтверждающие завершение сноса объектов капитального строительства «Нежилое двухэтажное кирпичное здание призывного пункта (бывшего детского сада № 8)» и «Одноэтажное кирпичное здание», расположенных по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, улица Пирогова, д. 10 а, и внесение данной информации в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности, что соответствует требованиям п.14 статьи 55.31 Градостроительного кодекса РФ.

Проектируемое жилое здание, состоящее из 3-х блок-секций, размещается на участке площадью 6120,0 м².

Удельный вес площади застройки и озеленения соответствует требованиям ст.44 и ст.41 Правил землепользования и застройки.

В соответствии с п.10 задания на проектирование расчетная норма жилищной обеспеченности принята 39,8 м² на 1 человека.

Расчет дворовых площадок произведен в соответствии с разделом 1.6.5 «Расчетные показатели в области благоустройства территории» Местных нормативов градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка проектирования Чебоксарского городского округа», утвержденных решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 25.12.2018 № 1517 (в редакции от 17.05.2022) (далее – Местные нормативы градостроительного проектирования).

При принятой норме жилищной обеспеченности 39,8 м² расчетное количество жителей в проектируемом жилом доме – 162 человека.

На дворовой территории в границах земельного участка, определенного градостроительным планом, размещаются:

- детская площадка (по расчету – 81,0 м², по проекту – 261,2 м²);
- площадка для отдыха и досуга (по расчету – 16,2 м², по проекту – 76,0 м²).

В разделе 1.6.5 Местных нормативов градостроительного проектирования отсутствуют требования о размещении на дворовой территории многоквартирного жилого дома физкультурных и хозяйственных площадок.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрено размещение:

- физкультурной площадки (ФП) площадью 73,5 м²;
- хозяйственной площадки (М) площадью 18,6 м².

На ситуационном плане (лист 1 раздела 2) указано место размещения площадки для выгула собак с обеспечением пешеходной доступности (на расстоянии 400 м от проектируемого жилого дома), что соответствует требованиям таблицы 1.6.5 Местных нормативов градостроительного проектирования.

Покрытие детской, физкультурной площадок – синтетическое. Материалы, используемые для устройства синтетического покрытия, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52169-2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок» и не оказывать вредное воздействие на здоровье ребенка и окружающую среду в процессе эксплуатации.

Планировочные решения по размещению детских игровых площадок и спортивных площадок жилого дома позволяют обеспечить непрерывную продолжительность инсоляции, в соответствии с требованиями таблицы 5.60 СанПиН 1.2.3685-21 (не менее 2,5 ч).

Обустройство хозяйственной зоны включает размещение площадки для сбора твердых коммунальных отходов (ТКО) с возможностью организации раздельного сбора отходов. В юго-восточной части территории жилого дома

запроектирована одна площадка с навесом и ограждением для размещения 4 контейнеров для сбора ТКО и место для сбора крупногабаритных отходов (КГО), с соблюдением санитарных разрывов до жилого дома и нормируемых территорий в соответствии с п.4 СанПиН 2.1.3684-21, с организацией подъезда к площадке специализированных автомобилей.

В соответствии с представленным графиком инсоляции строительство 8-, 9-этажного жилого дома высотой 33,4 м не ограничивает нормативную продолжительность инсоляции существующего 5-этажного жилого дома по адресу: г.Чебоксары, ул.Урукова, 3, корп.1, расположенного севернее от проектируемого жилого дома, что соответствует требованиям п.125 СанПиН 2.1.3684-21, п.165, таблица 5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно разделу 2.3 градостроительного плана расчетные показатели обеспеченности населения машино-местами приняты в соответствии с таблицей 1.1.3 Местных нормативов градостроительного проектирования.

Необходимое количество машино-мест для временного хранения автомобилей (гостевые автостоянки) из расчета 65 мест на 1000 жителей составляет 11 машино-мест для 162 человек.

Проектными решениями две автостоянки для временного хранения автомобилей (P1) общей вместимостью 11 машино-мест размещаются вдоль северного фасада жилого дома. В соответствии с п.11 таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых автостоянок не требуется организация санитарного разрыва до жилых домов и нормируемых территорий.

В соответствии с таблицей 1.1.3 Местных нормативов градостроительного проектирования места для постоянного хранения легковых автомобилей определены из расчета 0,8 машино-мест на 1 квартиру. Для 97 квартир в проектируемом жилом доме требуется 78 машино-мест. Не менее 30% от расчетного количества машино-мест (24 машино-места) размещается в границах земельного участка многоквартирного жилого дома. Оставшаяся часть от расчетного количества машино-мест размещается на стоянках автомобилей (паркингах) в пешеходной доступности не более 800 м.

Проектными решениями в границах земельного участка предусматривается размещение 5 автостоянок общей вместимостью 78 машино-мест.

В южной части земельного участка предусматривается размещение открытой автостоянки для постоянного хранения (P2) на 30 машино-мест на расстоянии менее 50 м от площадок для отдыха, детских игр и спорта.

Вдоль северного фасада жилого дома на расстоянии менее 10 м предусматривается размещение трех открытых автостоянок для постоянного хранения легковых автомобилей (P2) на 4, 7 и 3 машино-места.

В соответствии с требованиями п.1 таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ООО «СЗ «Отделфинстрой» разработан проект обоснования разрывов от открытых автомобильных стоянок в границах земельного участка с кадастровым номером 21:01:010209:144. На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, акустических расчетов, с учетом сложившейся градостроительной ситуации, предлагается установить расчетный санитарный разрыв для проектируемых придомовых открытых автостоянок на земельном участке с кадастровым номером 21:01:010209:144 по границе землеотводов, на которых планируются к размещению придомовые открытые автомобильные стоянки.

С проектными материалами предоставлено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 08.09.2023 №1704-574, выданное органом инспекции ООО «Экспертный центр Эра» (аттестат аккредитации №РА. RU.710335 от 03.11.2020), по проекту обоснования разрывов от открытых автомобильных стоянок о соответствии требованиям СанНиН 2.2.1/ 2.1.1.12300-03, СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

В северной части земельного участка предусматривается размещение открытой автостоянки для постоянного хранения (P2) на 31 машино-место на расстоянии 16,3 м от фасада проектируемого жилого дома с окнами, что не противоречит таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

4.2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемое жилое здание состоит из 3-х блок-секций «А», «Б», «В».

Тепловой узел, водомерный узел, электрощитовая, насосная в соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 размещаются не под жилыми комнатами квартир, расположенных на 1 этаже.

В подвальной части всех блок-секций размещаются хозяйственные кладовые общим количеством 53 шт.

С учетом результатов инженерно-экологических изысканий, подтверждающих высокую плотность радона с поверхности грунта (третий класс опасности на территории микрорайона), проектными решениями предусматривается выполнение противорадоновых мероприятий, в том числе:

- использование монолитной фундаментной плиты толщиной 600 мм, выполненной из бетона класса В25 W6F150, которая обладает радонозащитной способностью;

- заполнение окон подвала перфорированными сэндвич-панелями суммарной площадью 1/200 от площади подвала.

В каждом подъезде предусмотрены комнаты для уборочного инвентаря, оборудованные необходимыми санитарно-техническими приборами, что соответствует требованиям п.126 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации по объекту жилой дом проектируется без устройства мусоропровода, что не противоречит требованиям п.131 СанПиН 2.1.3684-21.

В каждой секции установлен грузопассажирский лифт с проходной кабиной, опускающийся на уровень входной площадки для удобства маломобильных групп населения. В соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 шахты лифтов не располагаются смежно с жилыми комнатами.

Вытяжные отверстия каналов предусматриваются на кухнях, в туалетах и ванных комнатах, гардеробных. Приток воздуха в квартирах предусматривается через оконные клапаны инфильтрации Air-Vox (или аналог).

С учетом результатов инженерно-экологических изысканий подразделом е) «Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума» раздела 3 в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 для организации воздухообмена в жилых помещениях и для целей защиты жителей от проникающего транспортного шума согласно СП 51.13 330.2011 «Защита от шума» предусмотрено:

- применение оконных и балконных шумозащитных блоков из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами;
- приточные клапаны AIR VOX Comfort (или аналог), обеспечивающие уровень проникновения в жилые помещения транспортного и иного шума в пределах нормативных требований в дневное и ночное время суток.

Для обеспечения комфортного проживания, снижения уровня ударного и воздушного шума, проходящего через междуэтажное перекрытие, в конструкции полов использована звукоизоляция «Изоком» (или аналог).

Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухонь принято не менее нормативных.

Представленным графическим расчетом инсоляции (лист 21) раздела 3 подтверждается соответствие продолжительности непрерывной инсоляции требованиям п.166 таблицы 5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с требованиями подпункта «д¹» п.13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (в редакции от 25.05.2022), в подразделе д) «Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей» раздела 3 приведены результаты расчетов коэффициента естественной освещенности (КЕО) в жилых комнатах (при боковом освещении) не менее значения, указанного в п.158 таблицы 5.52 СанПиН 1.2.3685-21 (не менее значения 0,5%).

В соответствии с заданием на проектирование отделка квартир должна быть предусмотрена в соответствии с договором участия в долевом строительстве и договором купли-продажи квартир.

Подразделом г) «Описание решений по отделке помещений» раздела 3 в жилых квартирах чистовая отделка не предусмотрена. В проектной документации приведен перечень предлагаемых отделочных материалов, рекомендованных к использованию для отделки квартир, при применении которых обеспечивается качество воздушной среды в помещениях в пределах гигиенических нормативов, что соответствует требованиям п.п.128, 129 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями п.127 СанПиН 2.1.3684-21 многоквартирный жилой дом оборудован системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения, что соответствует требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.2.2.3. Организация строительства

Стройгенпланом предусмотрены места для размещения расчетного количества зданий санитарно-бытового назначения (гардеробные с душевой и умывальной, сушилка спецодежды, совмещенная с помещением для обогрева рабочих, помещение для приема пищи, биотуалеты). Питьевое водоснабжение работающих смен предусмотрено за счет привозной бутилированной воды. С учетом факторов производственной среды, с которыми контактируют работающие, предусматривается обеспечение работающих смен средствами индивидуальной и коллективной защиты и ручными инструментами, отвечающими требованиям п.п. 3.3, 4.44, 4.46, 6.1 раздела VIII СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Проектом организации строительства учтено, что строительная площадка расположена на территории существующей застройки.

Предусмотрены мероприятия, направленные на недопущение ухудшения условий проживания жителей при выполнении земляных работ и формировании фундаментов, связанных с интенсивным шумом, что соответствует требованиям п.100, таблица 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проект жилого дома по ул.Пирогова, 10А разработан с учетом следующих климатических условий:

Климатический район, подрайон II В.

Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов – 1.42 м.

Нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли – 1.95 кПа.

Нормативное значение ветрового давления – 0.23 кПа.

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 29°C .

Продолжительность отопительного периода – 211 сут.

Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 градусов – минус 4.6°C .

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°C .

Жилой дом запроектирован из одной 9-этажной и двух 8-этажных блок-секций с техническим этажом (чердаком) выше отм. 0.000 и техническим этажом (подвалом) ниже отм. 0.000.

Конструктивная схема здания перекрёстно-стеновая с кирпичными продольными и поперечными несущими, продольными ненесущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с дисками перекрытия.

Расчет здания и его конструктивных элементов выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» (сублицензионный договор от 24.01.2023 №5655/Ч), лицензия №4220), комплекса программ Фундамент, Base (Лицензия №2-22-036 от 11.02.2022).

Между осями 2 и 3 предусмотрен температурно-осадочный шов.

Фундаменты жилого дома – монолитные железобетонные плиты запроектированы на основании «Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом по ул.Пирогова, 10А в г.Чебоксары», выполненного ООО «Головной институт изысканий» в апреле 2023 года (заказ № 10563). Низ фундаментных плит запроектирован на отм. -3.400 (абсолютная отметка 133.90). За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 137.30. Опираение плит предусмотрено на грунтовые подушки толщиной от 2400 мм до 4400 мм. Грунтовые подушки предусмотрены из непучинистого малосжимаемого грунта с модулем деформации $E \geq 20$ Мпа, с коэффициентом уплотнения $K=0.98$.

Монолитные плиты предусмотрены толщиной 600 мм из бетона класса В25, F150, W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Армирование фундаментных плит:

основное нижнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø16 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

основное верхнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø14 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

соединение арматурных стержней Ø14 (Ø16) мм по длине внахлест не менее 640 (740) мм в шахматном порядке;

дополнительное нижнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø16÷Ø22 мм Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

дополнительное верхнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø14÷Ø22 мм Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

поперечное армирование предусмотрено из плоских каркасов с шагом 200 мм, состоящих из двух продольных Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней из арматуры Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до ближайшей поверхности арматурных стержней – 50(40) мм.

Поверхности монолитных плит, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены с обмазкой битумной мастикой в 2 слоя.

Стены подвала запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400÷600 мм. В местах сопряжения наружных и внутренних стен через 1 ряд блоков предусмотрено армирование связевыми сетками из арматуры Ø4 мм ВpI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм.

По наружным стенам на отм. -0.700 (-1.600, -2.200, -2.350) предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов сечением 640(770, 900)×300(h) мм из бетона класса В20 с вкладышами из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс-35», по внутренним стенам в месте деформационного шва на отм. -0.700 сечением 400×300(h) мм из бетона класса В20.

Армирование пояса принято пространственными каркасами:

продольная нижняя и верхняя арматура Ø12 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019;

поперечная арматура (хомуты) Ø6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 300 мм.

По наружным стенам подвала с отм. -2.800 до -0.700 предусмотрено утепление из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен подвала предусмотрена оклеечная «Техноэластмост Б» по ТУ 5774-004-17925162-2003 в 1 слой.

Горизонтальная гидроизоляция в уровне верха ростверков из цементного раствора состава 1:2, на отм. -0.400 – 2 слоя рубероида на битумной мастике.

Перекрытия блок-секций предусмотрены из сборных многопустотных железобетонных плит с расчётными нагрузками 600÷1000 кгс/м² по серии 2022/04-05.

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных конструкций: маршей по серии 1.151.1-7 выпуск 1, индивидуальных балок с опиранием на опорные подушки по серии 1.225-2 выпуск 11, площадок из многопустотных плит по серии 2022/04-05.

Перемычки над оконными и дверными проемами – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуски 1, 2 и металлических уголков 125×8 мм по ГОСТ 8509-93, прогоны по серии 1.225-2 выпуск 11.

Наружные стены жилого дома предусмотрены двухслойные общей толщиной 640 мм: внутренний слой – из керамических камней ООО «ЗКК» «РИМКЕР» формата 2.15НФ (или аналог) по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 на 1÷6 этажах, марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 75 на 7-9 этажах, чердаке; наружный слой из керамического облицовочного пустотелого кирпича формата 1НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 на 1÷6 этажах, марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 75 на 7-9 этажах, чердаке.

На всех этажах в углах здания, в местах сопряжения с внутренними стенами предусмотрено армирование связевыми сетками из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм через 3 ряда кладки керамических камней. В наружном слое предусмотрено армирование сетками из композитной арматуры Ø2 мм с ячейкой 50×100 мм через 2 ряда.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями СП 327.1325800.2017.

Внутренние стены толщиной 380, 510 мм предусмотрены на: 1÷6 этажах из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 150; 7 этаже – из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 125; 8, 9 этажах, чердаке – из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 100.

По наружным и внутренним стенам на отметках под перекрытиями +5.700, +11.700, +17.700, +23.700 предусмотрены армированные пояса из продольной арматуры Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 130(50) мм – для наружных стен, с шагом 50+200(330)+50 мм – для внутренних стен и поперечной арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 400 мм.

В местах пересечения внутренних стен на всех этажах предусмотрено армирование связевыми сетками из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм через 600 мм кладки.

Перегородки предусмотрены на цементно-песчаном растворе 75: межкомнатные толщиной 100 мм из камней перегородочных формата 5.7НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012; межквартирные толщиной 200 мм из камней перегородочных формата 9НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012; перегородки санузлов толщиной 120 мм из полнотелого керамического рядового кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012.

Лифты приняты грузоподъемностью 630 кг, скоростью $V=1.6$ м/с без машинного помещения.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

защитный слой из промытого щебёночного гравия, фракция 5-20 мм толщиной 40 мм;

разделительный слой – полимерный геотекстильный материал 1 слой;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 100 мм;

гидроизоляция – «Техноэласт» ЭПП – 2 слоя;

огрунтовка битумным праймером «ТехноНИКОЛЬ»;

стяжка – цементно-песчаный раствор марки 150 армированный сетками из арматуры Ø5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

гравий керамзитовый $\rho=400$ кг/м³ по ГОСТ 32496-2013 толщиной 50-260 мм;

пароизоляция – «Изоспан В» или аналог;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

Требования тепловой защиты выполняются применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых значений и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемой.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Подключение к электрическим сетям потребителей многоквартирного жилого дома предусматривается согласно техническим условиям от 21.06.2023 № 38П-51 и письму от 18.09.2023 № 4П-934, выданным ГУП ЧР «Чувашские государственные электрические сети».

Электроснабжение запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции (ТП-199, мощностью 2×630 кВА). Подключение проектируемых потребителей выполняется отдельной проектной документацией, предусматриваемой сетевой организацией.

Наружное освещение запроектировано согласно техническим условиям от 23.05.2023 № 50/23-м выданным АО «Горсвет». Освещение выполняется светодиодными консольными светильниками, которые устанавливаются на опорах. Линия наружного освещения предусматривается кабелем АВВШв 4×25 от существующего шкафа ВРШ трансформаторной подстанции (ТП-17). Кабельная линия до опор прокладывается в ПНД трубе в траншее в земле.

Расчетная мощность наружного освещения – 0,8 кВт.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифтов, насосов, электрообогрева, электроприёмники (электроплиты) квартир, приборы системы связи.

В ванных комнатах проектной документацией предусмотрена установка розеток для дальнейшей установки электрических полотенцесушителей собственниками квартир.

Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории, в зависимости от их назначения.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома на вводе составляет 175,3 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 176,1 кВт.

Годовое потребление электроэнергии потребителей дома – 411955 кВт×ч.

Удельный годовой расход электроэнергии общедомовых потребителей – 9,9 кВт×ч/м².

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой в подвале блок секции «Б» жилого дома предусмотрено размещение главного распределительного щита (ГРЩ).

ГРЩ запроектировано из вводного устройства ВРУЗСМ-13-20 УХЛ4 (ВУ-1) с распределительной панелью ВРУ1-50-01А УХЛ4 (РУ-1). В состав ГРЩ входят два вводных устройства (ВУ-2, ВУ-3) с АВР с распределительными панелями (РУ-2, РУ-3). ВУ-2, ВУ-3 подключаются кабельными шлейфами от вводов ВУ-1 через шкафы учета ЩУ. Для присоединения к сети подключения противопожарных устройств используется РУ-3 (ПЭСПЗ).

Для электроснабжения потребителей электрообогрева и связи запроектированы самостоятельные шкафы ЩЭОВ и ЩС-ТКК.

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы этажные щиты ЩЭ с комбинированным автоматическим выключателем с устройством защитного отключения (УЗО) на 300 mA для защиты отходящих линий на каждую квартиру.

В квартирах предусматриваются отдельные распределительные щитки типа ЩК с вводным выключателем нагрузки и групповыми автоматическими выключателями, УЗО на 30 mA для защиты отходящих линий.

Учет электроэнергии предусматривается в шкафах ГРЩ и этажных щитах счетчиками электроэнергии марки РОТЕК РТМ (кл.т.1,0) (или аналог) с функцией АСКУЭ.

Для управления электроприемниками применяется пусковая аппаратура комплектная с оборудованием.

Распределительная сеть к этажным щитам и групповая сеть к общедомовым потребителям выполняется кабелем марки АВВГнг(А)-LS (сеч. не менее 16 мм²), ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ трубах в стояках в специальных каналах (штрабах), а в подвале и чердаке на кабельных лотках. Групповые сети квартир выполняются однофазными кабелями ВВГнг(А)-LS по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение. В технических помещениях у рабочих мест запроектировано ремонтное освещение напряжением 42В.

Питание аварийного освещения жилого дома выполняется от оборудования с АВР отдельными группами.

Рабочее освещение запроектировано во всех помещениях.

Аварийное освещение предусматривается в электрощитовой, насосной, тепловом и водомерном узлах.

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации, на лестничных клетках, на площадках перед лифтами, в коридорах и перед входами.

Управление освещением входов, лестничных клеток, указателей выполняется автоматически от фотореле.

Светильники для освещения запроектированы с энергосберегающими светодиодными лампами, и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используются шина РЕ ГРЩ (ВУ-1). Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Для ванных помещений выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. На вводе в здание запроектировано заземляющее устройство (повторное заземление).

Проектной документацией предусмотрена молниезащита здания по III уровню защиты.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали Ø8 мм с шагом не более 10×10 м, уложенная в конструкции кровли. Все выступающие металлические конструкции присоединяются сталью к молниеприёмнику. Токоотводы системы молниезащиты выполняются из круглой стали Ø8 мм и соединяются с арматурой фундамента здания.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

4.2.2.5.1. Система водоснабжения

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода В1;

хозяйственно-питьевого водопровода помещений КУИ В1.1;

горячего водопровода Т3, Т4.

горячего водопровода помещений КУИ Т3.1.

Источником хозяйственно-питьевого водопровода является существующая городская сеть.

В проектируемое здание предусмотрен один ввод водопровода Ø63 мм.

На вводе сети в здание предусмотрен водомерный узел с водомером ВСХД-40 с импульсным выходом (или аналог), магнитным фильтром, манометром, спускным краном и задвижкой на обводной линии. Водомерный узел предусмотрен в подвале блок-секции «Б».

Согласно техническим условиям гарантированный напор в наружной сети составляет 37,0 м. Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды составляет 69,92 м.

Из-за недостаточного напора в наружной сети в подвале в помещении насосной предусмотрена повысительная насосная установка на хозяйственно-питьевые нужды с техническими характеристиками Q=7,16 м³/ч, H=32,92 м, 2 раб., 1 рез.

Полив территории предусмотрен привозной водой с показателями качества воды для орошения не ниже первой группы в соответствии с ГОСТ 17.1.2.03.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.3684-21. Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для водопотребителей и контроль за качеством питьевой воды выполняет АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Проектом автоматики предусмотрены: возможность дистанционной передачи данных счетчиков; автоматический пуск рабочего насоса; автоматический пуск резервного насоса, в случае отказа пуска или невыхода на режим в течение установленного времени рабочего насоса, при падении давления в сети на 1,5 атм.; переключение с основного ввода электроснабжения на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена с нижней разводкой и закольцовкой по техническому чердаку.

На чердаке предусмотрена запорная арматура для возможности отключения стояка без нарушения работы системы в целом.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) предусмотрены в санузлах квартир.

На стояках системы холодного водоснабжения в подвале, на чердаке и на вводах в квартиры предусмотрены клапаны перекрытия.

В целях индивидуального учета расхода холодной воды предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входят: КФРД Ø15, счетчик учета холодной воды Ø15 мм с радиоканалом и обратный клапан.

В проекте предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения (кран, рукав длиной 15 м Ø19 мм).

У основания стояков холодного водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

В верхних точках системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены автоматические воздушные клапаны.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Приборная разводка, в том числе в конструкции пола, предусмотрена из металлопластиковых труб в защитных трубах с использованием тепловой изоляции.

Магистральные трубопроводы, подводки к стоякам, стояки предусмотрены в изоляции K-Flex, с толщиной изоляционного слоя согласно рекомендациям производителя (или аналог).

В соответствии с ФЗ № 184-ФЗ все указанные в проекте изделия, материалы, приборы, оборудование имеют документы подтверждения и соответствия продукции (сертификаты соответствия), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества.

Для рационального использования воды и ее экономии проектом предусматривается: установка водомера на вводе водопровода; установка индивидуальных приборов учета холодной и горячей воды; установка приборов учета холодной и горячей воды в КУИ; использование современного теплоизолирующего материала.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла, расположенного в подвале здания блок-секции «А». Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме, с нижней разводкой с подачей воды по стоякам, с объединением подающих стояков в секционные узлы и присоединением их к циркуляционному трубопроводу, проходящему по подвалу.

В тепловом узле на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды со счетчиком ВСГД-25 с возможностью дистанционной передачи данных.

Для поддержания заданной температуры воздуха в ванных комнатах проектной документацией предусмотрены электрические полотенцесушители, устанавливаемые собственниками квартир.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхних точках системы на техническом чердаке.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) предусмотрены в санузлах квартир.

В целях индивидуального учета расхода горячей воды предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входят: КФРД Ø15, счетчик учета горячей воды Ø15мм и обратный клапан.

У основания стояков горячего водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

У основания циркуляционных стояков и на чердаке на подающих стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Отключающая арматура предусмотрена на подающем и циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения, идущем к узлу управления.

На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрена установка неподвижных опор. Предусмотрена компенсация температурных удлинений. Компенсаторы приняты сильфонные.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб, в том числе в конструкции пола в защитных трубах.

Магистральные трубопроводы, подводки к стоякам, стояки предусмотрены в изоляции «K-Flex» толщиной не менее 10 мм (или аналог).

Комнаты уборочного инвентаря (КУИ) для жилого дома предусмотрены на 1 этаже блок-секций «А», «Б», «В». К сантехническим приборам комнаты уборочного инвентаря подводится холодная и горячая вода. Для учета холодной и горячей воды на ответвлении к КУИ предусмотрены КФРД Ø15, счетчик холодной и горячей воды соответственно и обратный клапан.

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям от 12.07.2023 №427/19, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от ранее перенесенного участка кольцевой сети водоснабжения Ø160 мм. Подключение к кольцевому водопроводу предусмотрено в колодце В1р.з. (с расположенным в нем пожарным гидрантом).

В здании предусмотрен один ввод водопровода Ø63 мм. Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø63×3,8 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Под дорогами полиэтиленовые трубы прокладываются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в «весьма усиленной изоляции».

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов: одного существующего, расположенного в колодце ПГсуц.-2 на кольцевой водопроводной сети вдоль ул.Спиридона Михайлова; второго, расположенного в колодце В1р.з. на водопроводной сети Ø160 мм.

Расходы холодной воды по жилой части, в том числе на приготовление горячей воды, составляют:

максимальный суточный – 29,16 м³/сут;

максимальный часовой – 4,47 м³/ч;

максимальный секундный – 1,99 л/с.

4.2.2.5.2. Система водоотведения

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-бытовой канализации К1;

хозяйственно-бытовой канализации КУИ К1.1;

напорной канализации от дренажных насосов К1н;

внутреннего водостока К2.

Отвод бытовых стоков от жилого дома предусмотрен выпусками Ø100 мм в проектируемую сеть бытовой канализации.

Канализационные стояки предусмотрены в санитарных узлах и кухнях. В кухнях стояки зашиваются. Напротив ревизий предусмотрены люки размером не менее 0,3×0,4м.

Система хозяйственно-бытовой канализации объединяется и выводится наружу с последующим присоединением к существующей канализационной сети Ø300 мм, проходящей вдоль ул.Спиридона Михайлова.

В помещениях водомерного узла, насосной и теплового узла предусмотрены приемки. Вода из приемков откачивается дренажными насосами (1 раб. и 1 рез. хранится на складе) в систему бытовой канализации с устройством петли гашения напора. На напорной канализации предусмотрены запорная арматура и обратный клапан.

Стоки от сантехнических приборов КУИ на 1 этаже отводятся в самотечном режиме в систему бытовой канализации жилого дома.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены: канализационные стояки и отводящие трубопроводы от сантехнических приборов – из полипропиленовых труб SINICON COMFORT (или аналог) по ТУ 4926-030-42943419-2008; магистральные сети в подвале, выпуски канализации – из полипропиленовых труб SINICON UNIVERSAL (или аналог) Ø100 мм по ТУ 4926-020-42943419-2009. Напорная сеть канализации предусмотрена из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном (или аналог) по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015.

На сети канализации предусмотрены ревизии и прочистки в местах, удобных для обслуживания. Вентиляция канализационной сети от жилых помещений предусмотрена сборными вентиляционными стояками, выведенными в общей вытяжной шахте на высоту 0,1 м от обреза шахты.

На стояках системы бытовой канализации предусмотрены компенсационные патрубки на каждом этаже.

На канализационных стояках в местах пересечения перекрытий здания предусмотрены противопожарные муфты.

В соответствии с ФЗ № 184-ФЗ все указанные в проекте изделия, материалы, приборы, оборудование имеют документы подтверждения и соответствия продукции (сертификаты соответствия), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен закрытой системой внутренних водостоков в лотки.

На кровле предусмотрены водосточные воронки.

Внутренняя сеть дождевой канализации предусмотрена из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (стояки и горизонтальные участки трубопроводов, проложенные по подвалу и чердаку).

Подключение проектируемой хозяйственно-бытовой канализационной сети от здания согласно техническим условиям предусмотрено в существующую канализационную сеть Ø300 мм, проходящую по ул.Спиридона Михайлова. Подключение к существующей сети бытовой канализации предусмотрено в существующем колодце Ксуц.-1.

Сети наружной бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб ТЕХСТРОЙ Ø225 мм по ТУ 2248-011-54432486-2013 с классом кольцевой жесткости SN8.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Наружные сети ливневой канализации разработаны согласно техническим условиям от 24.05.2023 №29/04-4105, выданным администрацией г.Чебоксары.

Отвод дождевых и талых сточных вод с кровли проектируемого здания и поверхностных стоков предусмотрен в существующий коллектор ливневой канализации Ø800 мм, проходящий по ул.Пирогова.

Отвод дождевых и талых сточных вод с кровли проектируемого здания предусмотрен лотками на проезжую часть.

Отвод поверхностных стоков с территории проектируемого здания предусмотрен вертикальной планировкой на проезжую часть прилегающей улицы, а далее через дождеприемники, расположенные на автодороге ул.Пирогова, со сбросом в существующие сооружения ливневых стоков.

Расходы стоков по зданию составляют:

максимальный суточный – 29,16 м³/сут;

максимальный часовой – 4,47 м³/ч;

максимальный секундный – 3,59 л/с.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

4.2.2.6.1. Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого здания осуществляется по тепловым сетям централизованной системы теплоснабжения от источника теплоты котельной 10-М. Проектная документация разработана в соответствии с техническими условиями от 11.08.2023 № 50504-02-02381, выданными филиалом «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс». Параметры теплоносителя тепловой сети 150-70°С «со срезкой» 115°С. Обеспеченная тепловая нагрузка в точке подключения составляет 0,9 МВт.

Прокладка трубопроводов теплосети до проектируемого жилого дома предусмотрена от существующей тепловой сети подземная в непроходных железобетонных каналах. Предусмотрен демонтаж существующей тепловой камеры и примыкающих участков тепловой сети с заменой на вновь запроектированную с увеличением габаритных размеров.

Трубопроводы запроектированы из предизолированных электросварных термообработанных стальных труб по ГОСТ 30732-2006 с индустриальной тепловой пенополиуретановой изоляцией с поверхностным защитным слоем из полиэтилена Ø89×3 мм и с системой ОДК, обеспечивающей постоянный контроль за состоянием увлажнения изоляции.

В проектной документации выполняются требования согласно СП 124.13330.2012: по минимальным расстояниям по горизонтали и вертикали от строительных конструкций тепловых сетей до фундамента жилого дома, по заглублению тепловых сетей от поверхности земли; к размещению трубопроводов при их прокладке в непроходных каналах. Пересечения с другими инженерными сетями отсутствуют. Под дорогами перекрытия каналов запроектированы с усиленными плитами перекрытий.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы (самокомпенсации).

Фиксация трубопроводов производится неподвижными опорами.

Уклон тепловых сетей принимается не менее 0,002 от здания к камере. Спуск воды из трубопроводов в низшей точке тепловых сетей предусмотрен отдельно от каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец.

В проектируемой тепловой камере обеспечиваются минимальные расстояния в свету между арматурой, трубопроводами и ограждающими конструкциями камеры для перехода и обслуживания арматуры. На проектируемом ответвлении тепловой сети предусмотрена возможность измерения температуры и давления теплоносителя. Заглубление тепловых сетей от поверхности земли до верха перекрытия камеры принимается не менее 0,3 м. Высота камеры не менее 2 м. Количество люков принимается не менее двух, расположенных по диагонали. Из приямка камеры в нижней точке предусмотрен самотечный отвод случайных вод в сбросной колодец и устройство отключающего клапана на входе самотечного трубопровода в колодец. Камера оборуется лестницей.

Предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей тепловых камер, поверхностей каналов, сбросных колодцев и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений.

На вводе в здание, в местах выхода теплопроводов из земли предусматриваются в теплоизоляции теплопроводов вставки из негорючих материалов длиной не менее 3 м.

Системы внутреннего теплоснабжения присоединяются к тепловым сетям через индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Помещение ИТП запроектировано в выделенном помещении высотой не менее 1,8 м в подвале блок-секции «А» у наружной стены на расстоянии не более 12 м до выхода наружу.

В соответствии с нормативными требованиями помещение теплового пункта размещается не смежно с жилыми комнатами.

В ИТП предусматривается запорная арматура, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, общедомовой учет тепла, водомер холодной воды, направляемой на горячее водоснабжение, поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание температуры горячей воды.

В тепловом пункте запроектированы малошумные бесфундаментные насосы, обеспечивающие нормируемый уровень звукового давления.

В соответствии с техническими условиями проект ИТП будет выполняться специализированной организацией.

Системы горячего водоснабжения и отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме через ИТП. Согласно СП 41-101-95 предусмотрена установка по одному теплообменнику для системы отопления. Система горячего водоснабжения подключается по двухступенчатой схеме.

От ИТП запроектированы разводящие тепловые сети до узлов управления, размещенных в подвале каждой блок-секции, в котором предусмотрена запорная арматура, контроль параметров теплоносителя, штуцеры для промывки системы теплоснабжения.

Расчетные параметры теплоносителя после теплового пункта принимаются: для системы отопления – 80-60°C, для горячего водоснабжения – не менее 60°C и не более 65°C.

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются в соответствии со СП 131.13330.2020 для:

системы вентиляции в теплый и холодный период – по параметрам А;

системы отопления в холодный период – по параметрам Б.

Параметры внутреннего воздуха в жилых помещениях в холодный период приняты по оптимальным параметрам ГОСТ 30494.

Нормируемая температура воздуха в ванных комнатах, в том числе с наружным ограждением, обеспечивается электрополотенцесушителями.

Расчетные расходы тепла жилого дома составляют: на отопление и вентиляцию – 580 кВт, на горячее водоснабжение – 258 кВт. Расчетный расход тепла по жилому зданию составляет 838 кВт.

Система отопления жилого дома предусмотрена водяная двухтрубная с вертикальными распределительными стояками, прокладываемыми через внеквартирные коридоры.

Системы отопления квартир подключаются к вертикальным стоякам через распределительные поэтажные гребенки с автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами, запорной арматурой и с теплосчетчиками для каждой квартиры, установленные в стеновых нишах внеквартирных коридоров.

Разводка поквартирная двухтрубная из металлополимерных труб, прокладываемых в конструкции пола в теплоизоляционных трубках от коллекторов, установленных в прихожих квартир.

В квартирах приборы отопления устанавливаются под световыми проемами, а в угловых жилых комнатах – у всех наружных ограждений.

По заданию на проектирование в качестве нагревательных приборов принимаются панельные стальные радиаторы. Предусмотрена скрытая прокладка подводов из полимерных трубок к гарнитуре подключения отопительных приборов.

Длины отопительных приборов определены расчетом. Номинальные тепловые потоки на 10%-15% больше требуемого по расчету для возможности выбора потребителем диапазона комфортной температуры в пределах оптимальных норм и компенсации неучтенных дополнительных тепловых потерь.

Для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы с ограничением диапазона регулирования температуры воздуха в помещении не ниже 15°C.

Для помещений общего пользования (колясочных, входных групп, лестничных клеток) предусмотрена установка антивандальных клапанов.

В технических помещениях, размещенных в подвальном этаже блок-секции «Б», отопление не предусмотрено, так как по тепловому расчету обеспечивается температура воздуха в подвале не менее +5°C.

Отопительные приборы в лестничных клетках типа Л1 размещаются под лестничными маршами первых этажей, либо на высоте 2,2 м от пола.

Отопительные приборы в лестничных клетках и входных групп присоединяются к отдельным стоякам систем отопления. Отопительные приборы входных групп размещаются в стеновых нишах, либо выступают из плоскости стен с сохранением нормативной ширины пути эвакуации.

Отопительные приборы не размещаются в отсеках тамбуров, имеющих наружные двери.

Система водяного отопления запроектирована регулируемая без использования дроссельных устройств с постоянным сечением.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы отопления на стояках системы предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб с антикоррозийной защитой и теплоизолируются изоляцией с группой горючести не более Г2, в тепловом пункте, при пересечении трубопроводами противопожарных преград – из негорючих материалов и обеспечивающей температуру поверхности тепловой изоляции не более 40°C.

Разводящие трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

В системах отопления предусмотрены устройства во всех низших точках и на каждом стояке для возможности опорожнения и во всех высших точках для возможности удаления воздуха.

Исключается прокладка стояков и арматуры в пределах частных хозяйственных кладовых подвального этажа.

На трубопроводах системы отопления из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений при помощи изменения трассы трубопроводов (самокомпенсации) и П-образных компенсаторов.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров негорючими материалами.

В проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие доступность и ремонтпригодность систем внутреннего теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышает нормируемое значение в соответствии с приложением №2 приказа Минстроя России от 17.11.2017 №1550/пр с учетом уменьшения на 40%.

4.2.2.6.2. Вентиляция

Система вентиляции жилого дома запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха.

По заданию на проектирование поступление наружного воздуха в жилые помещения и помещения кухонь предусматривается через оконные приточные клапаны.

Расход приточного наружного воздуха принят согласно приложению В СП 60.13330.2020.

Удаление воздуха запроектировано отдельными каналами из кухонь с электроплитами, совмещенных санузлов, уборных, ваннных, гардеробных. Удаление воздуха из ваннных предусмотрено перетоком в уборные.

Удаление воздуха предусматривается через внутрискристенные каналы с установкой на вытяжных каналах-спутниках регулируемых вентиляционных решеток. Присоединение поэтажных каналов-спутников к сборным вертикальным каналам предусматривается через воздушный затвор длиной не менее 2 м.

По заданию на проектирование дополнительные вентиляционные каналы для кухонных вытяжек не предусматриваются, при этом подключение к общедомовой системе вентиляции кухонных вытяжек согласно СП 60.13330.2020 не допускается.

С двух верхних этажей предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы с установкой бытовых малошумных электровентиляторов.

Принятые сечения сборных каналов обеспечивают скорость воздуха в них не более 2,5 м/с, в спутниках – не более 1,5 м/с.

Предусмотрено объединение теплым чердаком вентблоков общеобменной вытяжной вентиляции. Удаление воздуха из чердака запроектировано через одну вытяжную шахту на каждую блок-секцию.

Суммарная площадь сплошных внутренних конструкций, разделяющих помещение теплого чердака, составляет не более 30% площади поперечного сечения чердака.

Скорость воздуха в вытяжных шахтах на кровле не превышает 1 м/с.

Для защиты от попадания атмосферных осадков через вытяжную шахту в теплый чердак предусмотрена установка под отверстием водосборного поддона.

Предусмотрены отдельные системы вентиляции с естественным побуждением из помещений ИТП, электрощитовой, водомерного узла, насосной, узла доступа, размещенных в подвале, колясочных, кладовой уборочного инвентаря, размещенных в холле 1 этажа. Поступление наружного воздуха в колясочные предусматривается через оконные приточные клапаны. Вентиляция электрощитовой предусмотрена воздухом техподполья, поступающим через переточное отверстие, защищенное противопожарным клапаном.

Удаление воздуха из велосипедных, размещенных на 2-9 этажах, предусматривается через внутрискристенные каналы с присоединением поэтажных каналов-спутников к сборным вертикальным каналам через воздушный затвор.

Для сквозного проветривания подвала в каждой секции предусмотрено не менее двух продух, площадью не менее 0,05 м², расположенных на противоположных стенах.

Также в подвале запроектирована естественная вытяжная вентиляция хозяйственных кладовых для жильцов в блок-секциях «А», «Б», «В» через сборные воздухопроводы, прокладываемые вне кладовых помещений.

Приток воздуха в зоны хозяйственных кладовых – естественный неорганизованный за счет равномерно расположенных по периметру стеновых приточных клапанов.

Воздуховоды после пересечения противопожарных перегородок 1-го типа, отделяющих части хозяйственных кладовых площадью не более 500 м², на обслуживаемом этаже предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 без установки клапанов согласно п.6.22 СП 7.13130.

Удаление воздуха из технических помещений и хозяйственных кладовых за пределами этажа предусматривается через внутрискристенные каналы и выбросом на теплый чердак.

Внутрискристенные вентканалы предусматриваются герметичными с гладкой отделкой внутренних поверхностей и возможностью прочистки.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из негорючих материалов, из унифицированных стандартных деталей, класса герметичности В, толщиной стали согласно приложению К СП 60.13330.2020. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются толщиной стали не менее 0,8 мм.

Места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Согласно представленному расчету выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ из строительных материалов и рекомендуемых к использованию отделочных материалов и мебели не превышают установленные требованиями.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Проектной документацией предусмотрены сети проводного вещания, телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ) и интернет. В состав проектной документации входит домофонная связь, система видеонаблюдения (СВН), система двухсторонней связи для МГН, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, диспетчеризация лифтов и автоматизированная система контроля и учета потребляемых энергоресурсов (АСКУЭ).

Наружные сети связи предусмотрены согласно техническим условиям от 10.05.2023 №01/17/11004/23, выданным филиалом ПАО «Ростелеком» в ЧР, от проектируемой оптической муфты, расположенной в существующем кабельном колодце №58-122 по ул.Пирогова, д.10А. Сеть запроектирована одномодовым 16-и волоконно-оптическим кабелем в проектируемой одноотверстной кабельной канализации с применением полиэтиленовых труб Ø110 мм.

Ввод в здание предусматривается в телекоммуникационный шкаф узла доступа ТКД в подвале в блок-секции «Б».

Сеть проводного вещания в здании осуществляется через IP/СПВ конвертера. Распределительная и абонентская сеть выполняется кабелями марки КСПВ. В качестве распределительных и ограничительных коробок проектом предусматривается использование коробок типа УК-2П и УК-2С. Радиорозетки устанавливаются в коридоре при входе в квартиру. Прокладка кабелей до радиорозеток осуществляется скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Для приёма цифровых и аналоговых сигналов телевидения на кровле здания предусматривается установка антенных комплексов. На чердаке запроектирован антенный усилитель. Сеть запроектирована кабелями марки RG-11, до этажных ответвителей марки ТАН. Прокладка до абонентов выполняется кабелем RG-6W. Кабели абонентской сети прокладываются в гофрированной ПВХ-трубе Ø16 мм скрыто в штробе.

Система IT и ТФ запроектирована от ТКД до коробок распределительных КРТМ 2/50 с планками KR-PL-10-BRK-0 на этажах кабелями типа UTP50-M-C5 до распределительных коробок на этажах, абонентская сеть предусматривается кабелями UTP4-C5e до двухпортовых розеток типа RJ-45 в помещениях квартир. Места установки информационных розеток уточняются по месту.

Система домофонной связи запроектирована на базе многоабонентского оборудования «Метаком». Блоки вызова устанавливаются у входных дверей со стороны улицы, которые соединяются с коммутаторами, которые размещаются в слаботочных шкафах на первом этаже. Абонентские устройства в квартирах присоединяются к соответствующему коммутатору по двухпроводной линии. Линии запроектированы кабелем КСПВ. Для дистанционного открывания раздвижных ворот применяется GSM-модуль Eides ESIM110. Модуль подсоединяют к автоматическому приводу раздвижных ворот.

Проектной документацией предусмотрена система видеонаблюдения СВН на территории жилого дома. Для построения СВН на территории проектируемого здания предусматривается установка видеокамер: Pr-OZ5Mr Color ON АйТек ПРО, IPr-DvpZ 5Mr Color ON АйТек ПРО (или эквивалент). Система внешнего и внутреннего видеонаблюдения предусмотрена на базе сетевого IP-видеорежистратора с уличными и внутренними цветными IP-видеокамерами. Камеры запитываются по технологии PoE (Power over Ethernet). Сеть видеонаблюдения предусматривается кабелем видеонаблюдения FTP и UTP.

Вертикальная прокладка сетей запроектирована в каналах строительной конструкции, этажное оборудование запроектировано с размещением в слаботочных отсеках этажных щитов.

Проектной документацией предусматривается диспетчеризация лифтов с использованием комплекса диспетчерского контроля «Обь». На последних этажах устанавливаются блоки лифтовые ЛБ 7.2. Связь лифтов с диспетчерским пунктом обеспечивается по линии интернет.

Система АСКУЭ запроектирована на основе оборудования компании МОХА (или эквивалент). Сбор данных с электросчетчиков осуществляется по интерфейсу RS-485 с применением разветвителей интерфейсов ПР-6 и ПР-8. Прокладываемые кабели RS-485 от счетчиков электроэнергии подключаются к конвертеру интерфейсов МОХА 5430, устанавливаемому в помещении электрощитовой.

Передача информации в облачную платформу энергоданных ПАО «Русгидро» осуществляется по сети Интернет или по GSM-сети с применением 4G роутера RTU1068 V4. Точкой подключения к сетям связи является телекоммуникационный шкаф в ТКД.

Система двухсторонней связи для МГН запроектирована на базе оборудования ООО «Лифт-Комплекс ДС». В качестве переговорных устройств в зонах безопасности используются устройства АПУ-2НП. Для световой и звуковой сигнализации применяются адаптеры АЛИ-2П. Подключение от устройств выполняется на концентраторы в ТКД, с последующей передачи информации на АРМ диспетчерского пункта по линии интернет.

В здании запроектирована система пожарной сигнализации, которая конструктивно состоит из пульта контроля и управления (ПКУ) «С2000-М», контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» блока контрольно-пускового «С2000-КПБ», расположенных в шкафу с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики «ШПС-12 исп.10» в узле доступа. Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма В.

Все сообщения отображаются и регистрируются на пульте «С2000-М» исп.02 и через пульт «С2000-Ethernet» выводятся по сети интернет в диспетчерскую или на ПЦН.

На объекте предусмотрено деление на ЗКПС с целью определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП сигналов управления СПА, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

Для контроля за состоянием зон (помещений) пожарной сигнализацией в прихожих квартир на потолке устанавливаются дымовые адресные извещатели ДИП-34А-03. В электрощитовой, во внеквартирных коридорах,

лифтовых холлах, подвале также предусмотрена установка дымовых адресных извещателей ДИП-34А-03. Ручные извещатели ИПР-513-3АМ исп.01 устанавливаются на путях эвакуации. При возникновении КЗ в линии связи блокируется только ее поврежденный участок между двумя соседними ИП. При этом сохраняется контроль всех ИП. Дымовые и ручные извещатели имеют встроенные изоляторы короткого замыкания (БРИЗ). В остальных помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП212-142.

Предусматривается опускание лифтов на первый посадочный этаж, запуск системы оповещения о пожаре, разблокировка электрозамка системы охраны входа и сигналы на открытие калитки и раздвижных ворот.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем тип исполнения нг(А)-FRLS.

СОУЭ в жилом доме выполняется 1 типа с помощью светозвуковых оповещателей «Маяк-12-КП» с установкой их в этажных коридорах, с включением от ПКУ «С2000-М» через контрольно-пусковые блоки.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

По периоду строительства:

В период строительства жилого дома поз.10А по ул.Пирогова основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительной техники, выбросами от сварочных и покрасочных работ, от площадки разгрузки сыпучих строительных материалов (ист. № № 6501-6506). Валовый выброс от 14 загрязняющих веществ и 2 групп суммации, из них 2 класса опасности – 2 вещества, 3 класса опасности – 9 веществ, 4 класса опасности – 1 вещество, 2 вещества с ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 2,054911 т/пер.СМР, максимально-разовый – 0,1696088 г/сек. Полученные значения могут быть предложены как нормативы выбросов на период строительства объекта.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.60 на расчетной площадке 526,9×300 м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на границе жилой застройки (у жилых домов №№8, 8к1 по ул.Пирогова, №№3к1, 7к1 по ул.Урукова, на территории школы №31, на территории сквера) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест (п.70 СанПиН 2.1.3684-21). На территории ЛПУ длительного пребывания больных (психиатрическая больница, кожно-венерологический диспансер) превышений 0,8 ПДК не ожидается. Строительство объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками акустического воздействия при строительстве жилого дома являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт. Расчетами ожидаемого уровня шума на период строительства выявлено превышение ПДУ шума на территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов. На территории у здания школы № 31, психиатрической больницы, кожно-венерологического диспансера превышений ПДУ не ожидается. Возможный акустический дискомфорт будет кратковременным, непродолжительным. При этом проникающий уровень шума в жилые комнаты квартир будет соответствовать допустимым уровням, предусмотренным п.100 СанПиН 1.2.3685-21. В проекте предусмотрен ряд мероприятий, при соблюдении которых шумовое воздействие сведется к минимально возможному (одновременная работа не более 2 единиц техники; установка сплошного ограждения высотой 2,0 м по периметру участка с шумозащитным козырьком; использование строительных машин и механизмов с 8:00 до 20:00 ч; использование передвижных шумозащитных экранов при устройстве свайного поля; технологические перерывы при устройстве свайного поля и при работе тяжелой техники).

Земельный участок входит в границы III пояса зоны санитарной охраны водозаборной скважины ООО «ЧКМФ «Вавилон», II и III пояса источника водоснабжения г.Новочебоксарска. Режим использования территорий в пределах ЗСО подземных и поверхностных источников водоснабжения соблюдается. Участок проектирования не входит в границы водоохраных зон водных объектов. Ниже указаны мероприятия, предусмотренные проектной документацией и отвечающие санитарным требованиям.

В период строительства водоснабжение строительной площадки предусматривается за счет привозной воды. Стоки от душевых и умывальных отводятся в сборник стоков. Хозяйственно-бытовые стоки по мере накопления передаются на биологические очистные сооружения, отходы биотуалетов по мере накопления передаются на специализированное предприятие по договору.

Поверхностный сток со строительной площадки – организованный, по траншее собирается в водонепроницаемую накопительную ёмкость, в объеме 1946,6 м³ за период строительства, и вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств. Осадок периодически по сливному трубопроводу отводится в илосборный бак с последующей утилизацией на полигоне ТКО, всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений передаются на утилизацию на спецпредприятие (ООО «НПО Экология», лицензия №21.0011.18 от 04.07.2018).

Согласно данным картограммы раздела ПЗУ для озеленения территории требуется подвозка чистого плодородного слоя почвы в объеме 79 м³ после проведения исследований на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям, избыток грунта 5655,7 м³ вывозится и используется на других площадках строительства, для создания подошвы фундамента предусмотрена подвозка песка средней крупности в объеме 6453,7 м³.

На земельном участке проектом предусматривается посадка древесно-кустарниковой растительности и комплексное озеленение, в т.ч. многолетними травянистыми растениями, газоном обыкновенным 531 м², укреплением откоса посевом трав 239 м².

При проведении СМР (в т.ч. при демонтажных работах и вырубке зеленых насаждений) образуются отходы 1, 3, 4, 5 классов опасности в количестве 90,81 т/пер.СМР, из них 1 класса опасности – 0,0008 т, 3 класса опасности – 0,0022 т, 4 класса опасности – 24,11 т, 5 класса опасности – 66,70 т. Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, – 80,0 т, направляются на полигон ТКО – 10,81 т. Предприятия, имеющие соответствующие лицензии по обращению с отходами, рекомендованы. По завершению строительства с участка предусматривается уборка строительного мусора и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия.

Исследуемый участок относится ко 2 классу по радоноопасности, инженерные и конструктивные мероприятия по защите жилого здания от радона проектной документацией предусмотрены.

Строительство жилого дома в рассматриваемом районе не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

По периоду эксплуатации:

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации жилого дома будут являться придомовые автостоянки на 89 машино-мест (неорганизованные ист. № № 6001-6006), площадка мусоропогрузчика (неорганизованный ист. №6007).

Валовый выброс от 8 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 3 класса опасности – 4 вещества, 4 класса опасности – 3 вещества, 1 вещество – с ОБУВ, составляет 1,42004 т/год, максимально-разовый – 0,6580081 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.60 на расчетной площадке 666,6×350 м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на границе жилой застройки (у жилых домов № № 8, 8к1 по ул.Пирогова, № № 3к1, 7к1 по ул.Урукова, поз.10А, на территории школы № 31, на территории сквера, на площадке отдыха жилого дома поз.10А) с учетом влияния застройки на высоте 2 м отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и не окажут отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды. На территории ЛПУ длительного пребывания больных (психиатрическая больница, кожно-венерологический диспансер), превышений 0,8ПДК не ожидается.

С запада от участка проектирования расположена котельная 10М на ЗУ с КН 21:01:010209:6281. На основании данных раздела высота трубы котельной 10М составляет 30 м, диаметр трубы котельной 10М – 1,2 м. В составе раздела представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации котельной 10М, проведенные с учетом застройки на высотах от 2,0 м, 17,3 м (на уровне 6 этажа), 26,3 м (на уровне 9 этажа) м (с шагом 10,0 м), доказывающие возможность размещения проектируемого 8-9-этажного жилого дома поз.10А на земельном участке с КН 21:01:010209:144. Таким образом, в районе жилого дома поз.10А обеспечивается рассеивание загрязняющих веществ, выделяющихся при эксплуатации котельной 10М, максимальные концентрации ЗВ при этом не превышают 1,0ПДК.

Источниками шумового воздействия при эксплуатации жилого дома являются автомобили на открытых автостоянках (ИШ № № 1-45 – дневное время, ИШ № № 1-16 – ночное время). Ожидаемые уровни шума, уровни звукового давления на территории от проектируемого объекта не превышают ПДУ (как для дневного, так и для ночного времени).

Фоновые уровни шума, принятые на основании протоколов измерений шума, проведенных в рамках ИЭИ, превышают допустимые значения для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям и составляют: в дневное время эквивалентные и максимальные уровни звука – 56,8±0,8 дБА и 62,0±0,8 дБА, соответственно; в ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука – 53,1±0,8 дБА и 59,2±0,8 дБА, соответственно. Основным источником фонового шума на территории объекта является движение автотранспорта по улицам Пирогова, Урукова, Михайлова. На основании проведенных расчетов с фоновым шумом в расчетных точках у жилых домов можно сделать вывод, что в дневное и в ночное время проектируемый жилой дом не внесет вклад в акустическую среду ближайших нормируемых объектов (в дневное время ожидаемые уровни эквивалентного уровня звука составляют 56,8 дБА, максимального уровня звука – 62,1 дБА; в ночное время ожидаемые уровни эквивалентного уровня звука составляют 53,11 дБА, максимального уровня звука – 59,3 дБА).

Для снижения уровня уличного шума в окнах квартир проектом предусмотрены двухкамерные стеклопакеты, оснащенные приточными клапанами AIRBOX Comfort. В соответствии с результатами проведенных расчетов проникающего шума с учетом фонового шума (для дневного и ночного времени) ожидаемые уровни шума в жилых комнатах квартир не превышают предельно допустимые (соответственно, для дневного и ночного времени).

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается по рельефу местности на твердую поверхность, далее в существующие дождеприемные колодцы, расположенные на автодороге по ул.Пирогова, со сбросом в существующие ливневые очистные сооружения. Годовой объем поверхностных сточных вод составляет 2209,7м³.

При эксплуатации жилого дома образуются отходы в количестве 53,73 т/год, из них 4 класса опасности – 47,25 т/год, 5 класса опасности – 6,48 т/год. Отходы в объеме 53,72 т/год направляются на полигон ТКО, остальная часть (0,0147 т/год) – на специализированные предприятия.

Для сбора твердых коммунальных отходов, в том числе и крупногабаритных, предусматривается хозяйственная площадка с твердым покрытием и ограждением. Количество контейнеров достаточное (4 шт., объем каждого контейнера 0,36 м³). Отходы будут передаваться региональному оператору ООО «МВК «Экоцентр» (лицензия №21.0006.19 от 24.04.2019) для размещения на полигоне ТКО Новочебоксарского филиала АО «Ситиматик» (код в реестре ГРОРО №21-00036-3-00113-010317 от 01.03.2017). Отходы светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, передаются в ООО «НПК «Меркурий» (код в реестре №ГРОРО 21-00033-Х-00168-070416 от 07.04.2016, лицензия №21.0004.19 от 22.03.2019).

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат проектом предусмотрен.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Высота здания – менее 28 м.

Противопожарные расстояния составляют не менее 10 м.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети позволяет обеспечить пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому жилому зданию обеспечен по всей длине с двух продольных сторон.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания – не менее 5 м.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м.

В местах примыкания наружной стены лестничной клетки секции А к жилой части внутренний угол составляет не менее 135°, при этом расстояние по прямой от проемов лестничной клетки составляет не менее 4 м.

Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов размещаются в подвальном этаже. Части подвального этажа с кладовыми отделяются от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применяются сплошные перегородки до потолка.

Внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов предусматриваются площадью не более 10 м² и отделяются от коридоров (в том числе коридоров для прокладки коммуникаций) противопожарными перегородками 1-го типа. Категория кладовых по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусматриваются непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Эвакуационные выходы из помещений жилой части первого этажа предусмотрены через коридор на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из помещений любого этажа, кроме первого, предусмотрены через коридор на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, расположенной в лестничной клетке жилой части, не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок не менее ширины марша.

Минимальная ширина эвакуационных выходов из здания, при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 50 человек, не менее 1,2 м.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – не менее 2 м.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Предусматриваются ограждения на кровле.

Линии электроснабжения помещений здания оборудуются устройствами защитного отключения, предотвращающими возникновение пожара.

Предусмотрена защита здания системой пожарной сигнализации. Квартиры и нежилые помещения выделяются в отдельные зоны контроля пожарной сигнализации.

В прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

Жилые помещения (комнаты), прихожие квартир оборудуются автономными дымовыми ИП (при наличии в корпусе автоматического ИП или в его базовом основании встроенного пожарного оповещателя установка автономных пожарных извещателей необязательна).

Пожарная безопасность в период строительства обеспечивается в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части систем электроснабжения

- проектные показатели по мощностям потребителей приведены в соответствии с техническими условиями;
- принципиальная схема ГРЩ приведена в соответствии с требованиями п.3.1.16, ПУЭ;
- согласно заданию на проектирование питающие линии лифтов предусмотрены кабелями с алюминиевыми жилами.

4.2.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

- магистральные трубопроводы горячего водоснабжения, подводы к стоякам, стояки предусмотрены в изоляции «K-Flex» толщиной не менее 10 мм (или аналог);
- на стояках системы горячего водоснабжения предусмотрена установка неподвижных опор. Предусмотрена компенсация температурных удлинений. Компенсаторы приняты сильфонные;
- представлено описание системы горячего водоснабжения;
- в тепловом узле на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды со счетчиком ВСГД-25 с возможностью дистанционной передачи данных;
- подключение напорной канализации к самотечной предусмотрено с устройством петли гашения напора;
- отвод дождевых и талых сточных вод с кровли проектируемого здания предусмотрен лотками на проезжую часть;
- отводящие трубопроводы от сантехприборов предусмотрены из полипропиленовых труб SINICON COMFORT (или аналог) по ТУ 4926-030-42943419-2008;
- подключение проектируемой канализационной сети от здания согласно техническим условиям предусмотрено в существующую канализационную сеть Ø300мм, проходящую по ул.Спиридона Михайлова.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Оценка результатов инженерных изысканий проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Оценка проектной документации проведена на дату выдачи градостроительного плана в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

VI. Общие выводы

Проектная документация на строительство и результаты инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой по ул.Пирогова, 10А в г.Чебоксары» соответствуют установленным требованиям.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Смирнов Александр Петрович

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8830

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

2) Давидович Олег Павлович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-7-12522

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

3) Тюрин Сергей Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-16-12402

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

4) Кудряшова Галина Семеновна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-10151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.02.2028

5) Степанова Наталия Витальевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8774

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

6) Конопацкая Надежда Михайловна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-13479

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

7) Агеев Борис Борисович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-75-2-4306

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2029

8) Чернов Юрий Геннадьевич

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-9-12405
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.08.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

9) Турилова Александра Борисовна

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-39-13005
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2029

10) Канькина Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-10474
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2028

11) Конопацкая Надежда Михайловна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-4-13053
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

12) Иванова Елена Геронтиевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-6842
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F086B400F1AF2F9246223883B
 F254027
 Владелец Смирнов Александр Петрович
 Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D87686003FAF078949F07A667
 CF3462E
 Владелец Давидович Олег Павлович
 Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F91C88003FAFE9AB4B47A20A
 0F2C3585
 Владелец Тюрин Сергей Георгиевич
 Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1273689003FAF57AF48B9F143B
 FEAF9E
 Владелец Кудряшова Галина Семеновна
 Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13FEB8C003FAF4F9E4F2457EB1
 52557B8
 Владелец Степанова Наталия Витальевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17E278E003FAFD3914859C7ED7
 84268D0
 Владелец Конопацкая Надежда Михайловна

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BDE08F003FAFE59A47655457B
18A8C9E

Владелец Агеев Борис Борисович

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1000092003FAF7F8B4D6AA416
3575FEA0

Владелец Чернов Юрий Геннадьевич

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EB91C20088AFAC98414E752E5
5A4DAA8

Владелец Турилова Александра
Борисовна

Действителен с 12.01.2023 по 12.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C0597003FAF5C9A428DB64F
2EB1564D

Владелец Канькина Татьяна Николаевна

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13034C20000B0D4984D5BCBDA
C48C3829

Владелец Иванова Елена Геронтиевна

Действителен с 12.05.2023 по 12.05.2024